Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga
Departamento de Ingeniería Industrial.

REPORTE FINAL PARA ACREDITAR LA RESIDENCIA PROFESIONAL DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL.

PRESENTA:
BRAYAN ALBERTO MARTÍNEZ LANDEROS

CARRERA:
INGENIERÍA INDUSTRIAL.

IMPLEMENTACIÓN Y CERTIFICACIÓN EN LA NORMA ISO 9001:2015 GRUPO A3

GRUPO A3 Coating Process S.A de C.V.

Asesor Externo:
Ing. Alondra Gabriela Galindo Esquivel

Asesor Interno:
Ing. Jaime Rodarte Martínez

CAPÍTULO 1: PRELIMINARES

2. Agradecimientos.

Primero que nada, quiero expresar mi más profundo y sincero agradecimiento a mis padres, Cecilia Landeros Palos y Martín Martínez Gonzales. Hoy culmino una etapa más en mi vida, un logro que no hubiera sido posible sin el apoyo incondicional y el amor que ustedes me han brindado desde siempre.

Desde que tengo memoria, me han enseñado con su ejemplo lo que significa trabajar duro, ser honesto y tratar a los demás con respeto y compasión. Los valores que me inculcaron no solo han sido la base de mi éxito, sino también la brújula que ha guiado cada una de mis decisiones. Su dedicación y sacrificios a lo largo de los años me han dado la fuerza para superar cualquier obstáculo y la confianza para seguir adelante, incluso cuando las cosas se ponían difíciles.

También quiero expresar mi profundo agradecimiento a la familia Rosales Valadez por su incondicional apoyo moral en mi desarrollo profesional. Su aliento y respaldo fue parte fundamental para mi crecimiento, y no podría estar más que agradecido por su apoyo.

Quiero tomar un momento para expresar mi más sincero agradecimiento a dos personas que han sido pilares fundamentales en mi desarrollo profesional: Ana Paola Medina Urrutia y Ramón Corona Gracia. No encuentro las palabras suficientes para expresar lo agradecido que estoy por todo su apoyo, su constante aliento y su confianza incondicional en mí.

3. Resumen.

El informe de residencias en el Grupo A3 detalla el proceso de implementación de la Norma ISO 9001:2015 en la empresa de recubrimiento automotriz. La investigación inicia con un diagnóstico exhaustivo del sistema de gestión de calidad (SGC) actual de la empresa, identificando áreas de mejora y estableciendo una base para el desarrollo de un plan de acción. En la etapa de planificación, se forma un equipo de trabajo y se asignan los recursos necesarios para llevar a cabo la implementación.

Se desarrolla y documenta el SGC, incluyendo procedimientos clave y un manual de calidad que guía la implementación. La formación y sensibilización del personal son cruciales para asegurar una transición efectiva, a través de campañas de comunicación interna. Durante la implementación, se aplican los nuevos procedimientos, se supervisa el proceso y se gestionan las no conformidades para garantizar el cumplimiento de la norma.

El informe también incluye una sección detallada sobre los procedimientos y técnicas utilizadas en la recolección de información, así como el modelo de análisis y la población objeto de estudio. Los anexos proporcionan textos de instrumentos de recolección de datos, como encuestas y cuestionarios, utilizados en la investigación. Este informe busca presentar una visión clara y comprensible del proceso de implementación y los resultados obtenidos, destacando las mejoras en la calidad y la eficiencia del sistema de gestión de Grupo A3.

4. Índice.

Contenido

CAPÍTULO 1: PRELIMINARES 2

2. Agradecimientos. 2

3. Resumen. 3

4. Índice..... 4

Lista de Figuras 8

CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DEL PROYECTO 9

5.- Introducción 9

6. Descripción de la empresa u organización y del puesto o área del trabajo del residente. 12

6.1. Descripción de la empresa.....12

6.2. Descripción del puesto y área de trabajo. 13

6.3. Misión 14

6.3 Visión.....14

6.4. Objetivos:.....14

6.5. Organigrama.....15

6.6 Principales clientes de la empresa:.....16

7. Problemas a resolver, priorizándolos. 17

8. Justificación 19

9. Objetivos (General y Específicos) 21

9.1. Objetivos específicos: 21

CAPÍTULO 4: DESARROLLO..... 49

11. Procedimiento y descripción de las actividades realizadas. 49

Cronograma de actividades..... 50

Planificación: 52

1. Definir contexto y alcance de la certificación del sistema de gestión de calidad.....52

1.1 Organigrama.....52

2. Capacitación de la interpretación ISO 9001:2015. 52

3. Comprensión de partes interesadas pertinentes. 53

4. Definir y desplegar la política de calidad. 53

5. Determinación del sistema de gestión de calidad.....54

5.1 Proceso he interacciones.....54

6. Manual de calidad. 55
Implementación: 56
1. Procedimiento. 56
2. Desarrollo de matriz de responsabilidades. 57
3. Proceso de comunicación y evaluación del cumplimiento. 58
4. Definir objetivos de calidad e indicadores clave. 58
5. Contratación de procesos y suministros contratados externamente. 59
7. Definir el proceso y actividades de liderazgo, Proceso de revisión por la dirección. 61
8. Definir el proceso de competencia, toma de conciencia. 61
9. Definir el proceso y actividades de medición y evaluación. 62
10. Definir el proceso y actividades de comunicación. 63
11. Preparación y desarrollo de auditorías internas de acuerdo con requisitos de ISO 9001:2015. 64
Evaluación: 66
1. Definición de riesgos y acciones para abordar los riesgos. 66
2. Proceso de planificación y control operacional. 66
3. Requisitos para productos y servicios. 67
4. Revisión mensual de resultados (Objetivos de calidad e indicadores clave del proceso) 68
5. Formación de auditorías internas (Entrenamiento) en ISO 9001:2015. 69
Mejora: 71
Certificación: 73
1. Recibir certificado del SGC de conformidad con ISO 9001:2015 73
CAPÍTULO 5: RESULTADOS *75*
12. Resultados *75*
1. Definir Contexto y alcance de la certificación del Sistema de Gestión de Calidad 75
1.1 Organigrama. 78
2. Capacitación interpretación ISO 9001:2015 79
3. Comprensión de partes interesadas pertinentes. 80
4. Definir y desplegar la política de calidad 82
5. Determinación de Gestión de calidad, Proceso e interacciones. 82
6. Manual de calidad. 84
1. Procedimiento. 117
2. Desarrollo de matriz de responsabilidades. 131

3. Proceso de comunicación y evaluación del cumplimiento. 132
4. Definir objetivos de calidad e indicadores clave, programa para lograrlo y evaluación de cumplimiento. 133
5. Contratación de procesos y suministros contratados externamente. (A 50% el documento) 137
7. Definir el proceso y actividades de liderazgo, Proceso de revisión por la dirección....140
8. Definir el proceso de competencia, toma de conciencia. 142
9. Definir el proceso y actividades de medición y evaluación. 144
9. Definir el proceso y actividades de comunicación. 145
11. Preparación y desarrollo de auditorías internas de acuerdo a requisitos de ISO 9001:2015. 146
1. Definición de riesgos y acciones para abordar los riesgos. 147
2. Proceso de planificación y control operacional. 150
3. Requisitos para productos y servicios 152
4. Revisión mensual de resultados (Objetivos de calidad e indicadores clave del proceso) 154
5. Formación de auditorías internas (Enteramiento) en ISO 9001:2015. 164
1. Control de cambios de procesos. 166
2. Proceso de mejora continua. 171
3. Implementación de acciones correctivas para no conformidades de auditorías internas. 172
4. Corregir oportunidades de mejora derivadas de la revisión por la dirección. 174
5. Corregir no conformidades de auditorías de certificación (Si fueran necesarias). 175
1. Recibir certificado del SGC de conformidad con ISO 9001:2015. 177
CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES 178
13. Conclusiones del Proyecto 178
CAPÍTULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS 180
14. Competencias desarrolladas y/o aplicadas. 180
CAPÍTULO 8: FUENTES DE INFORMACIÓN 184
15. Fuentes de información 184
CAPÍTULO 9: ANEXOS 187

Lista de Tablas

Tabla 5 1 Análisis del contexto de la organización. Fuente: Grupo A3 2024. 76
Tabla 5 2 FODA de la Organización. Fuente: Grupo A3 2024. 77
Tabla 5 3 Partes interesadas. Fuente: Grupo A3 2024. 81
Tabla 5 4 Programa de Auditoria. Fuente: Grupo A3 2024. 117
Tabla 5 5 Plan de Auditoria. Fuente Grupo A3 2024. 119
Tabla 5 6 Registro de calificación de auditorías. Fuente Grupo A3 2024. 120
Tabla 5 7 Lista maestra de auditorías. Fuente: Grupo A3 2024. 122
Tabla 5 8 Lista de hallazgos. Fuente: Grupo A3 2024. 123
Tabla 5 9 Informe de resultados de auditoría. Fuente: Grupo A3 2024. 126
Tabla 5 10 Alerta de calidad. Fuente: Grupo A3 2024 128
Tabla 5 11 Lista maestra de registros. Grupo A3 2024. 130
Tabla 5 12 Matriz de Responsabilidades. Fuente: Grupo A3 2024. 131
Tabla 5 13 Matriz de Comunicación. Fuente: Grupo A3 2024 132
Tabla 5 14 Seguimiento de Objetivos. Fuente Grupo A3 2024 133
Tabla 5 15 Seguimiento de indicadores. Fuente: Grupo A3 2024 135
Tabla 5 16 Evaluación de proveedores. Fuente: Grupo A3 2024. 137
Tabla 5 17 Aviso de rechazo de material. Fuente Grupo A3 2024 138
Tabla 5 18 Descripción general de puesto. Fuente: Grupo A3 2024 140
Tabla 5 19 Minuta de evolución por la dirección. Fuente: Grupo A3 2024 141
Tabla 5 20 Plan de capacitación. Fuente: Grupo A3 2024 143
Tabla 5 21 Listado de equipo de seguimiento: Fuente Grupo A3 2024 145
Tabla 5 22 Plan de comunicación interna. Fuente: Grupo A3 2024 145
Tabla 5 23 Planificación de auditorías. Fuente: Grupo A3 2024 146
Tabla 5 24 Definición de riesgos. Fuente: Grupo A3 2024. 147
Tabla 5 25 Solicitud de Factura. Fuente: Grupo A3 2024. 151
Tabla 5 26 Evaluación de proveedores. Fuente: Grupo A3 2024. 152
Tabla 5 27 Hoja de inspección de insumos. Fuente: Grupo A3 2024. 153
Tabla 5 28 Especificación del SGC. Fuente: Grupo A3 2024. 155
Tabla 5 29 Eficiencia del SGC. Fuente: Grupo A3 2024. 163
Tabla 5 30 Programa Anual de Auditorías internas y Revisiones por la Dirección. Fuente Grupo A3 2024. 164
Tabla 5 31 Informe de Auditorías Internas. Fuente: Grupo A3 2024. 165
Tabla 5 32 Solicitud, Evaluación y aprobación de cambios. Fuente: Grupo A3 2024. 166
Tabla 5 33 Historial de Cambios. Fuente: Grupo A3 2024. 168
Tabla 5 34 Hatsumono. Fuente: Grupo A3 2024. 169
Tabla 5 35 KAIZEN. Fuente: Grupo A3 2024. 171
Tabla 5 36 Matriz de Acciones Correctivas. Fuente: Grupo A3 2024. 173
Tabla 5 37 Oportunidades de mejora. Fruente: Grupo A3 2024. 174
Tabla 5 38 No conformidades del SGC. Fuente: Grupo A3 2024. 175
Tabla 5 39 Observaciones de no conformidades. Fuente: Grupo A3 2024. 176

Lista de Figuras

Ilustración 2.1 Planta Grupo A3. Fuente: Google Maps 2024. 13
Ilustración 2.2 Organigrama. Fuente: Grupo A3 2024. 15
Ilustración 2 3 Logo TACHI-S. Fuente: Tachi-s 2024 16
Ilustración 2 4 Logo SETEX. Fuente: SETEX 2024 16
Ilustración 2 5 Logo DIGIT. Fuente: Directorio Automotriz 2024. 16
Ilustración 4 1 Diagrama PHVA. Fuente: ISO 9001:2015 2024. 51
Ilustración 4 2 Elementos del Proceso. Fuente: ISO 9001:2015 2024. 65
Ilustración 5 1 Organigrama. Fuente: 2024. 79
Ilustración 5 2 Certificado de Interpretación ISO 9001:2015. Fuente: Conintam 2024 80
Ilustración 5 3 Política de Calidad. Fuente: Grupo A3 2024. 82
Ilustración 5 4 Mapa de Proceso. Fuente: Grupo A3 2024. 83
Ilustración 5 5 Certificado ISO 9001:2024 Grupo A3. Fuente: Grupo A3 2024. 177
Ilustración 9 1 Carta de Aceptación. Fuente: Grupo A3 2024. 187
Ilustración 9 2 Capacitación de control de E-COAT. Fuente: Grupo A3 2024. 188
Ilustración 9 3 Delimitación de zonas de trabajo. Fuente: Grupo A3 2024. 188
Ilustración 9 4 Recopilación de Información en zonas de trabajo. Fuente: Grupo A3 2024 189
Ilustración 9 5 Carta de terminación. Fuente: Grupo A3 2024. 189

CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DEL PROYECTO

5.- Introducción

En el mundo de hoy, la calidad es un factor clave para el éxito de cualquier empresa. Asegurarse de que los productos o servicios cumplan con los más altos estándares no solo ayuda a satisfacer a los clientes, sino que también mejora la eficiencia de una organización. Este proyecto se centra en la implementación de la norma ISO 9001:2015 en la empresa GRUPO A3, una compañía mexicana dedicada a los recubrimientos automotrices. Esta norma internacional es una herramienta que ayuda a las empresas a mejorar sus procesos y a ofrecer productos de alta calidad, lo cual es vital para mantenerse competitivos.

El propósito principal de este proyecto es implementar un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) en GRUPO A3 siguiendo los requisitos de la norma ISO 9001:2015. Esto permitirá a la empresa organizar mejor sus procesos, hacerlos más eficientes y garantizar que los productos que ofrece siempre cumplan con las expectativas de los clientes. Además, la implementación de este sistema ayudará a la empresa a gestionar mejor los problemas que puedan surgir, como fallos en la producción o quejas de clientes, resolviéndolos de manera rápida y efectiva.

El primer paso de este proyecto fue realizar un diagnóstico completo del sistema de calidad actual de la empresa. Este análisis reveló algunos problemas, como la falta de documentación adecuada en ciertos procesos y la necesidad de capacitar mejor al personal en cuanto a la importancia de la calidad. Estos problemas fueron abordados como prioridades para la mejora del sistema.

Después de identificar las áreas de mejora, se diseñó un plan de acción que incluía la creación de un equipo de trabajo especializado, la asignación de recursos necesarios y la elaboración de un cronograma de actividades. La participación activa del personal de GRUPO A3 fue clave en todo el proceso. Se llevaron a cabo sesiones de formación para que todos comprendieran la importancia de la calidad en su trabajo diario y cómo podían contribuir a mejorar el rendimiento de la empresa.

La fase de implementación fue fundamental para el éxito del proyecto. Durante este período, se documentaron todos los procedimientos importantes y se creó un manual de calidad para guiar a la empresa en el cumplimiento de la norma ISO 9001:2015. Además, se estableció un sistema para gestionar las no conformidades, es decir, cualquier situación en la que los procesos o productos no cumplieran con los estándares esperados. Este sistema permitió que los problemas se identificaran rápidamente y se corrigieran de inmediato, evitando que volvieran a ocurrir.

Uno de los mayores desafíos fue lograr que todos los empleados adoptaran los nuevos procedimientos y formas de trabajo. Para ello, se organizaron cursos y talleres que les ayudaron a comprender mejor los principios de la norma ISO 9001:2015 y su aplicación en la empresa. Esto no solo mejoró la calidad del trabajo, sino que también ayudó a crear una cultura de mejora continua, donde todos los empleados se sentían responsables de asegurar la calidad en cada etapa del proceso.

El éxito de este proyecto no solo se vio reflejado en la eficiencia interna de GRUPO A3, sino también en la mejora de la satisfacción de los clientes. Con un sistema de calidad sólido, la empresa pudo ofrecer productos más consistentes y reducir los errores en la producción, lo que incrementó la confianza de los clientes en la marca.

Este informe detalla cada paso del proceso de implementación de la norma ISO 9001:2015 en GRUPO A3. Desde la planificación inicial hasta la certificación final, el documento muestra cómo se lograron mejoras importantes en la organización, tanto en términos de calidad como de eficiencia. A lo largo del proyecto, se utilizaron diversos métodos para medir los resultados, como indicadores de desempeño que reflejan el impacto positivo en la empresa.

Además de los beneficios para GRUPO A3, este proyecto también representó una oportunidad valiosa para el desarrollo profesional del residente. A lo largo del proceso, se adquirieron habilidades en gestión de calidad, liderazgo y trabajo en equipo, esenciales para cualquier profesional en la industria automotriz.

La estructura de este informe sigue un orden lógico. En el Capítulo 2 se presentan las generalidades del proyecto y se describe la empresa y su funcionamiento. El Capítulo 3 está dedicado al marco teórico, donde se explican los fundamentos de la norma ISO 9001:2015 y su aplicación. En el Capítulo 4 se detalla paso a paso la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, incluyendo las actividades realizadas y los retos enfrentados. Finalmente, en el Capítulo 5 se presentan los resultados obtenidos, apoyados en gráficos y datos que demuestran las mejoras alcanzadas. El informe concluye con un análisis de las competencias desarrolladas y las lecciones aprendidas.

6. Descripción de la empresa u organización y del puesto o área del trabajo del residente.

6.1. Descripción de la empresa.

GRUPO A3 es una empresa mexicana con una trayectoria destacada en la industria automotriz, especializada en el sector de recubrimientos automotrices. Desde su fundación, la empresa ha estado comprometida con la calidad y la innovación, lo que le ha permitido posicionarse como un líder en el mercado nacional.

La estructura organizativa de GRUPO A3 está compuesta por diversas áreas que operan de manera integrada para garantizar la excelencia en sus productos y servicios. Entre las principales áreas se encuentran:

- Producción: Esta área se encarga de la manufactura y procesamiento de los recubrimientos automotrices. Utilizando tecnología de punta y un estricto control de calidad, se asegura que cada producto cumpla con los más altos estándares industriales.
- Calidad: La gestión de calidad es fundamental en GRUPO A3, y esta área es responsable de garantizar que todos los productos cumplan con las normativas internacionales, como la norma ISO 9001:2015. También se encarga de la certificación de los procesos y la mejora continua.
- Logística y Distribución: Este departamento gestiona la cadena de suministro, asegurando la distribución eficiente de los productos a nivel nacional e internacional. La logística incluye la gestión de inventarios, transporte y la entrega puntual a los clientes.
- Recursos Humanos: Este departamento se enfoca en la gestión del talento, incluyendo la contratación, formación y bienestar de los empleados. Recursos Humanos también juega un papel crucial en la cultura organizacional y en el fomento del trabajo en equipo.

Ilustración 2.1 Planta Grupo A3. Fuente: Google Maps 2024.

6.2. Descripción del puesto y área de trabajo.

En el marco de esta residencia profesional, se ocuparé el puesto de Aux. De Calidad en la Implementación de la Norma ISO 9001:2015 en la empresa. Este puesto se desarrollará principalmente dentro del departamento de Calidad, pero también requerirá una colaboración estrecha con las áreas de Producción, Investigación y Desarrollo, y Recursos Humanos.

Mis actividades incluirán:

- Diagnóstico Inicial: Evaluar el sistema de gestión de calidad actual de GRUPO A3, identificando áreas de oportunidad y fortaleza en relación con los requisitos de la norma ISO 9001:2015.
- Documentación del Sistema de Gestión de Calidad (SGC): Desarrollar y documentar procedimientos clave, elaborando manuales de calidad y gestionando documentos y registros necesarios para la certificación.
- Implementación del SGC: Participar en la aplicación de los procedimientos desarrollados, supervisando su correcta implementación y gestionando las no conformidades que puedan surgir durante el proceso.
- Formación y Sensibilización: Colaborar en campañas de comunicación interna y programas de formación para sensibilizar al personal sobre la importancia de la calidad y la conformidad con la norma ISO 9001:2015.

Este puesto me permitirá adquirir experiencia práctica en la gestión de calidad, así como en la implementación de sistemas de gestión bajo estándares internacionales, lo cual es crucial para mi desarrollo profesional en la industria automotriz.

6.3. Misión

Proporcionar soluciones de alta calidad que cumplan con las necesidades específicas de cada cliente en recubrimientos de pintura en piezas metálicas. Nos esforzamos por cumplir con los más altos estándares de calidad, seguridad y sostenibilidad en cada uno de nuestros procesos, contribuyendo al desarrollo y crecimiento de la industria metalmecánica.

6.3 Visión.

Atender nuevos nichos de mercado en el centro del país junto con la integridad de nuevos servicios en recubrimientos proporcionando soluciones óptimas para necesidades específicas en cada uno de nuestros servicios.

6.4. Objetivos:

1. **Mejorar la Satisfacción del Cliente:** Asegurar que los productos y servicios cumplan consistentemente con los requisitos de los clientes, aumentando la confianza y fidelización.
2. **Optimizar la Eficiencia Operativa:** Reducir desperdicios, mejorar la eficiencia en los procesos productivos y disminuir el costo operativo a través de la implementación de un sistema de gestión de calidad eficiente.
3. **Cumplir con los Estándares Internacionales de Calidad:** Implementar y mantener un sistema de gestión que cumpla con los requisitos de la Norma ISO 9001:2015, asegurando el cumplimiento de normativas nacionales e internacionales.
4. **Fomentar el Desarrollo y Capacitación del Personal:** Asegurar que todos los empleados reciban la formación adecuada para cumplir con los procesos estandarizados y contribuir a una cultura de mejora continua.

6.5. Organigrama.

GRUPO A3	**Organigrama**	CODIGO: D 5.3 Revisión 0

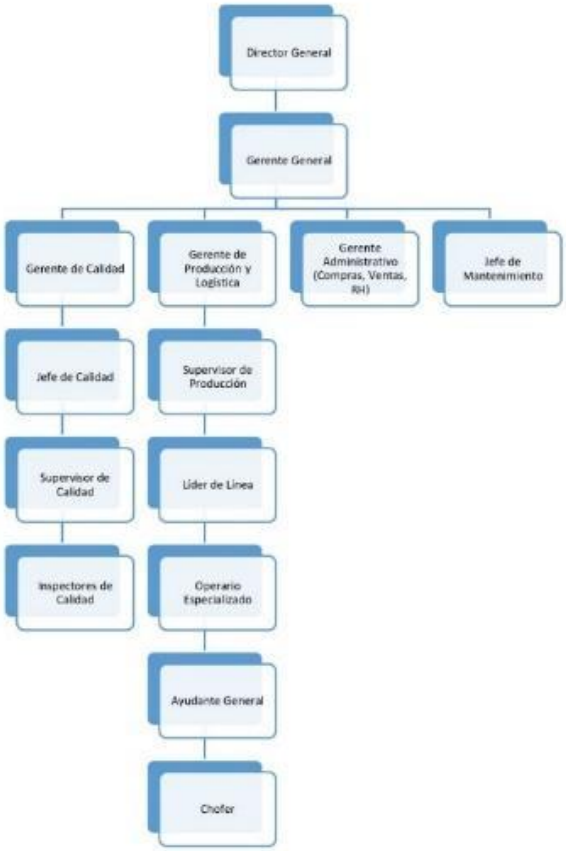


Ilustración 2.2 Organigrama. Fuente: Grupo A3 2024.

6.6 Principales clientes de la empresa:

- INDUSTRIA DE ASIENTO SUPERIOR, S.A. de C.V. TACHI-S.

Ilustración 2 3 Logo TACHI-S. Fuente: Tachi-s 2024

- SITEX AUTOMOTIVE MEXICO, SA DE CV.

Ilustración 2 4 Logo SETEX. Fuente: SETEX 2024

- DIGIT AUTOMOTIVE DE MEXICO SA DE CV.

Ilustración 2 5 Logo DIGIT. Fuente: Directorio Automotriz 2024.

7. Problemas a resolver, priorizándolos.

En el contexto de la empresa GRUPO A3, se ha identificado la necesidad de mejorar y formalizar el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) para cumplir con los requisitos de la norma ISO 9001:2015. Aunque la empresa ya cuenta con procesos establecidos para la producción y distribución de recubrimientos automotrices, se han observado varias áreas donde la formalización y la estandarización de los procedimientos son insuficientes, lo que puede comprometer la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente.

Uno de los problemas principales es la **falta de documentación y estandarización de procesos clave**. Aunque GRUPO A3 tiene un enfoque riguroso en la calidad de sus productos, muchos de los procedimientos no están debidamente documentados, lo que genera inconsistencias en la ejecución de las tareas. Esta situación no solo dificulta el seguimiento de los procesos, sino que también complica la capacitación de nuevo personal y la transferencia de conocimiento dentro de la empresa.

Otro problema crítico es la **gestión deficiente de las no conformidades y las acciones correctivas**. En la actualidad, no existe un sistema efectivo para registrar, analizar y resolver las no conformidades que surgen durante el proceso de producción. Esta falta de seguimiento sistemático no solo impide la mejora continua, sino que también puede llevar a la repetición de errores, afectando la calidad del producto final y, en consecuencia, la satisfacción del cliente.

Además, se ha identificado que la **sensibilización y formación del personal** en relación con la importancia del SGC es insuficiente. Muchos empleados no están completamente familiarizados con los principios de la norma ISO 9001:2015 ni con su impacto en las operaciones diarias. Esta falta de comprensión y compromiso puede limitar la efectividad de cualquier esfuerzo de implementación, ya que el éxito de un SGC depende en gran medida de la participación activa y consciente de todos los miembros de la organización.

Por último, existe una **inadecuada gestión de los documentos y registros** asociados al SGC. Actualmente, la empresa carece de un sistema centralizado y eficiente para la gestión de la documentación, lo que resulta en dificultades para acceder a información

relevante, duplicación de documentos y riesgo de pérdida de datos importantes. Esta situación no solo afecta la transparencia y trazabilidad de los procesos, sino que también representa un obstáculo para la obtención de la certificación ISO 9001:2015.

8. Justificación

La solución a los problemas identificados en el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) de GRUPO A3 es de vital importancia para la empresa, ya que directamente impacta en su capacidad para mantener y mejorar su posición competitiva en el mercado automotriz. Al abordar las deficiencias actuales, como la falta de documentación y estandarización de procesos, la gestión inadecuada de no conformidades, la insuficiente formación del personal y la gestión documental deficiente, GRUPO A3 no solo logrará cumplir con los requisitos de la norma ISO 9001:2015, sino que también fortalecerá la calidad y la eficiencia en todas sus operaciones.

Implementar soluciones a estos problemas proporcionará beneficios significativos en diversas áreas clave para la empresa (Recursos humanos, calidad, producción almacén, investigación y desarrollo). En términos de tiempo, la estandarización y documentación adecuada de los procesos permitirá una mayor agilidad y consistencia en la producción, reduciendo el tiempo necesario para la formación de nuevos empleados y minimizando la posibilidad de errores que pueden retrasar las operaciones. Además, al implementar un sistema robusto para la gestión de no conformidades, la empresa podrá identificar y resolver problemas de manera más eficiente, evitando la repetición de errores y reduciendo el tiempo de inactividad asociado con la resolución de estos problemas.

Desde una perspectiva de ahorro, la mejora en la gestión documental y la estandarización de procesos contribuirán a la reducción de costos operativos. Un sistema de gestión documental centralizado y eficiente evitará la duplicación de esfuerzos y la pérdida de información crítica, lo que reducirá el desperdicio de recursos y mejorará la trazabilidad de los procesos. En cuanto al impacto en la producción, la implementación de un SGC sólido permitirá a GRUPO A3 aumentar la consistencia y la calidad de sus productos. Esto no solo mejorará la satisfacción del cliente, sino que también reducirá el riesgo de devoluciones y reclamaciones, lo que a su vez optimizará la eficiencia operativa y fortalecerá la reputación de la empresa en el mercado.

La realización de este proyecto también tendrá un impacto significativo en el desarrollo de habilidades del residente. Participar en la implementación de un SGC basado en la

norma ISO 9001:2015 le permitirá al residente adquirir conocimientos prácticos en la gestión de calidad, incluyendo la documentación de procesos, la auditoría interna, la gestión de no conformidades y la mejora continua. Además, el residente desarrollará habilidades en la gestión de proyectos, ya que será necesario coordinar y colaborar con múltiples departamentos dentro de la empresa, lo que fortalecerá sus competencias en liderazgo, comunicación y trabajo en equipo.

9. Objetivos (General y Específicos)

Implementar un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) basado en la norma ISO 9001:2015 en GRUPO A3, con el fin de estandarizar y documentar los procesos clave, mejorar la gestión de no conformidades, fortalecer la formación y sensibilización del personal, y optimizar la gestión documental, asegurando así la mejora continua de la calidad de los productos y servicios, el cumplimiento de los requisitos normativos, y el incremento de la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente.

9.1. Objetivos específicos:

1. Realizar un diagnóstico inicial del sistema de gestión de calidad actual en GRUPO A3, identificando las áreas de mejora en relación con los requisitos de la Norma ISO 9001:2015.
2. Desarrollar, documentar y estandarizar los procedimientos al 100% del Sistema de Gestión de Calidad, incluyendo la elaboración de un manual de calidad y la implementación de un sistema de gestión de documentos y registros.
3. Supervisar la implementación de los procedimientos documentados, gestionar las no conformidades y garantizar el cumplimiento de la norma ISO 9001:2015 en todas las áreas de GRUPO A3.

CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO

10. Marco Teórico (fundamentos teóricos).

Origen del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC)

El concepto de gestión de calidad comenzó en el siglo XX, ligado a la producción. Cinco figuras clave contribuyeron a este campo: William Edwards Deming, José M. Juran, Armand V. Feigenbaum, Kaoru Ishikawa y Philip B. Crosby, quienes impulsaron la evolución de la gestión de calidad.

José M. Juran fue uno de los promotores de la revolución de la calidad en Japón, donde comenzó a asesorar a empresas en 1954. A pesar de su influencia, Juran atribuye el éxito japonés a los propios gerentes y especialistas locales. En 1979, fundó el Instituto Juran, centrado en capacitación y publicaciones sobre calidad. Según Juran, una forma de calidad está orientada a las características del producto que satisfacen al consumidor, lo que a menudo implica un costo mayor.

Deming y Juran fueron cruciales en la construcción del modelo japonés de calidad, cuyas técnicas influyeron en sistemas de gestión a nivel global, siendo precursores de las certificaciones actuales.

Un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) es una filosofía que incluye métodos y principios aplicados por las empresas para cumplir con los requisitos de los clientes, integrar procesos y garantizar la mejora continua mediante el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar). Este sistema permite a las organizaciones planificar, ejecutar y controlar las actividades necesarias para alcanzar sus metas, evaluando el éxito a través de la satisfacción del cliente.

En la actualización reciente, algunos empresarios vieron el cambio más como un obstáculo que como una oportunidad, especialmente por la exigencia de liderazgo y

compromiso gerencial en torno a los objetivos de calidad, lo que añade complejidad, especialmente para las pequeñas y medianas empresas (pymes).
Otros autores destacan que la certificación impulsa mejoras en el sistema organizacional, elevando la calidad de los productos y reduciendo errores y desperdicios.

Antecedentes de la Norma ISO 9001

La historia de la ISO tiene sus raíces en la International Federation of the National Standardizing Associations (ISA), creada en Nueva York en 1928. Su objetivo era abordar la estandarización en áreas fuera del ámbito electrotécnico, regulado por la International Electrotechnical Commission (ICE). Durante la Segunda Guerra Mundial, la ISA suspendió sus actividades, pero en 1944 se fundó en Londres la UNSCC (United Nations Standards Coordinating Committee), orientada a la estandarización en la fabricación de armamento.

En 1945, los delegados de la UNSCC se reunieron en Nueva York con la intención de crear una organización internacional de normalización. Tras la guerra, se fusionaron la ISA y la UNSCC, lo que condujo a la creación de la ISO en 1946 en Londres, con representantes de 25 países.

ISO 9001, que surgió en 1987, ha pasado por diversas revisiones, la última en 2015. Inicialmente, la norma se dividió en tres modelos (ISO 9001, ISO 9002, e ISO 9003) que abordaban distintos aspectos del aseguramiento de la calidad. Posteriormente, en el año 2000, se unificaron en una sola norma, que se ha actualizado en 2008 y 2015.
La edición de 2015 sigue siendo aplicable a cualquier tipo de organización, con un enfoque en la alineación con otras normas de gestión. Esta versión adapta la norma a las realidades actuales de las organizaciones, lo que es crucial dado que ISO 9001 abarca el 80% de las certificaciones globales.

La certificación ISO 9001:2015 provee un marco que integra conceptos, principios y procesos fundamentales para ayudar a las organizaciones a mejorar su desempeño, orientándolas hacia la satisfacción del cliente y la sostenibilidad.

BASES TEÓRICAS

Dado que la mira central del presente proyecto son los sistemas de gestión de la calidad será necesario plantear conceptos que permitan expresar el probelam planteado, para así delimitar el campo de investigación y construir una relación entre lo teórico y lo práctico.

Sistema.

La norma ISO 9000;2005 habla de un sistema como un conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan

Teoría de gestión de la calidad. (TQM)

La teoría o modelo que se utilizó en este proyecto es la Gestión de la Calidad Total (Total Quality Management, TQM). Este enfoque se centra en la mejora continua de los procesos dentro de una organización, con el objetivo de optimizar la calidad de los productos y servicios ofrecidos. La TQM es ampliamente reconocida como un modelo eficaz para la implementación de sistemas de gestión de calidad, como el propuesto en la norma ISO 9001:2015.

La TQM se basa en varios principios fundamentales, que incluyen el enfoque en el cliente, la participación de todos los miembros de la organización, la mejora continua, el enfoque basado en procesos, y la toma de decisiones basada en hechos (Deming, 1986; Juran, 1988). Estos principios aseguran que la organización no solo cumpla con los estándares de calidad, sino que también fomente una cultura de mejora continua y compromiso con la calidad en todos los niveles.

Teorías de la calidad:

Desde la primera definición de calidad y la identificación de los elementos que un producto o servicio debe poseer para alcanzarla, han surgido numerosas teorías al respecto. A continuación, se presentarán algunas de las más destacadas:

Teoría del control total de calidad

Propuesta por el Dr. Armand Feigenbaum en 1950, esta teoría buscaba desarrollar un sistema con pasos replicables que aseguraran la más alta calidad en diferentes tipos de productos, eliminando la aleatoriedad en la obtención de la satisfacción del cliente.
Feigenbaum estableció los siguientes principios, que, si son implementados por la alta dirección de una empresa, pueden conducir a la mejora de la calidad de sus resultados:

- Establecer un criterio específico sobre lo que se desea lograr con el producto.
- Priorizar la satisfacción del cliente.
- Realizar los esfuerzos necesarios para alcanzar los criterios establecidos.
- Fomentar la colaboración y sinergia en toda la empresa.
- Definir claramente las responsabilidades de cada miembro del personal.
- Crear un equipo dedicado exclusivamente al control de calidad.
- Promover una comunicación eficaz entre todas las áreas de la organización.
- Hacer que la importancia de la calidad sea comprendida por todos los empleados, independientemente de su nivel.
- Implementar acciones correctivas efectivas cuando los estándares establecidos no se cumplan.

Teoría de Joseph Juran

La teoría de Joseph Juran, un ingeniero y abogado rumano, destaca por su contribución al desarrollo de la gestión de calidad en Japón, donde fue reconocido por su labor. Juran es un autor prolífico en el ámbito de la calidad, habiendo publicado once libros sobre el tema a partir de 1950.
Según Juran, para alcanzar la máxima calidad en los productos o servicios de una empresa, es fundamental enfocarse en los siguientes aspectos:

- Identificar los riesgos asociados con una calidad deficiente.

- Adaptar el producto a su uso previsto.
- Cumplir con los estándares de calidad establecidos.
- Fomentar la mejora continua.
- Ver la calidad como una inversión estratégica.

Juran consideraba que la calidad era el componente más crucial en cualquier negocio, ya que proporcionaba numerosos beneficios. Aunque alcanzar la calidad óptima puede ser un desafío, permite fidelizar a los clientes, incrementar las ganancias y destacar frente a la competencia.

Trilogía de Juran

Juran propuso que la gestión adecuada de la calidad se basa en tres procesos esenciales:

- **Planificación de la calidad:** Consiste en desarrollar productos o servicios que satisfagan las necesidades del cliente.
- **Control de calidad:** Establece los estándares necesarios para la inspección y aseguramiento de la calidad.

Organigrama:

La implementación de un organigrama es una actividad fundamental para establecer y comunicar la estructura jerárquica dentro de una organización. Este diagrama visual permite identificar los roles, responsabilidades y relaciones de dependencia entre los diferentes niveles y áreas de una empresa. Según Hernández (2020), un organigrama facilita la toma de decisiones al clarificar las funciones de cada puesto y optimizar la asignación de recursos humanos. Además, su diseño adecuado contribuye a mejorar la comunicación interna y a reducir conflictos en las líneas de mando.

A nivel de implementación, se recomienda que el organigrama sea flexible para adaptarse a cambios en la organización y refleje con precisión tanto los niveles

jerárquicos como las interrelaciones de trabajo. La estructuración de un organigrama debe considerar, según Navarro y Pérez (2021), la cultura organizacional y las estrategias empresariales, para que sirva como una herramienta alineada con los objetivos de la empresa y como una guía para los colaboradores. Navarro, L., & Pérez, R. (2021).

5's

La implementación de auditorías internas en un sistema de gestión de calidad es fundamental para evaluar la conformidad y efectividad de los procesos, así como para identificar oportunidades de mejora. En el marco de la ISO 9001:2015, las auditorías internas tienen como objetivo garantizar que el sistema de gestión cumpla con los requisitos establecidos y que esté alineado con los objetivos de calidad de la organización.

1. **Planificación de la Auditoría:** Según la norma, las auditorías internas deben planificarse en función de la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como de los resultados de auditorías previas (ISO, 2015). Esto implica desarrollar un cronograma que detalle los procesos y actividades a evaluar, considerando su impacto en la calidad del producto o servicio.

2. **Competencia del Auditor**: Es crucial que los auditores internos sean competentes y objetivos. La norma recomienda que los auditores no auditen su propio trabajo, para asegurar la imparcialidad en la evaluación (ISO, 2015). Esto requiere capacitación continua para que los auditores comprendan los requisitos de la ISO 9001 y las especificaciones internas de la organización.

3. **Realización de la Auditoría:** Durante la auditoría, los auditores evalúan la conformidad con los requisitos y documentan cualquier hallazgo relevante. Estos hallazgos pueden incluir tanto no conformidades como áreas que podrían beneficiarse de mejoras. Es fundamental que los resultados sean bien documentados para facilitar la revisión y el seguimiento (ISO, 2015).

4. **Seguimiento y Mejora:** Una vez finalizada la auditoría, se deben implementar acciones correctivas para resolver las no conformidades identificadas. La norma establece que estas acciones deben evaluarse y documentarse para asegurar su eficacia, apoyando así el ciclo de mejora continua del sistema de gestión de calidad. ISO. (2015). *ISO 9001:2015*

Ciclo PDCA

El Ciclo PDCA es una herramienta esencial en la gestión de calidad y mejora continua, desarrollada por el estadístico y experto en gestión de calidad Edwards Deming. Este ciclo permite a las organizaciones adoptar un enfoque estructurado para la resolución de problemas, fomentando una revisión y actualización constantes de sus procesos, lo cual es clave para mantener una ventaja competitiva y optimizar los recursos.

1. Planificar (Plan): En esta primera etapa, se identifican los problemas, oportunidades de mejora y objetivos específicos a alcanzar. Se realiza un análisis de la situación actual y se trazan las estrategias o acciones necesarias para cumplir los objetivos establecidos. Es aquí donde se definen los recursos, tiempos y responsabilidades. La planificación precisa es fundamental para asegurar que cada paso esté orientado hacia la mejora continua (Ishikawa, 1985).
2. Hacer (Do): Esta fase implica la implementación de las acciones planificadas. En un entorno de prueba controlada, las mejoras y soluciones son ejecutadas a pequeña escala, lo que permite observar resultados preliminares sin comprometer por completo el sistema. Este enfoque de ensayo ayuda a reducir los riesgos y a validar las mejoras antes de una implementación completa (American Society for Quality, 2022).
3. Verificar (Check): Durante la fase de verificación, se analizan los resultados obtenidos en la etapa de implementación. Comparar los resultados actuales con los objetivos establecidos permite identificar si los cambios están produciendo la mejora esperada. Las herramientas como los gráficos de control, los indicadores

de desempeño y las auditorías internas suelen utilizarse en esta fase para evaluar la efectividad de los cambios aplicados (UNIR, Ingeniería y Tecnología, 2021).

4. Actuar (Act): En la última fase del ciclo, se toman decisiones con base en los resultados de la verificación. Si las mejoras son satisfactorias, se estandarizan e integran en los procesos cotidianos de la organización. Si no se alcanzaron los objetivos, se analizan las causas y se ajustan las acciones para un nuevo ciclo. Esta fase consolida el proceso de mejora continua, ya que invita a repetir el ciclo en busca de perfección constante y ajustes necesarios (Instituto Nacional de Normalización, 2021).

Al finalizar el ciclo, se retorna a la fase de planificación para revaluar y detectar nuevas áreas de oportunidad, lo cual convierte al PDCA en un proceso cíclico que fomenta la actualización y adaptación constante de los procesos organizacionales. Este ciclo es particularmente relevante en el ámbito empresarial, donde se busca optimizar los recursos y responder de manera ágil a los cambios del entorno (Deming, 1986).

Principales supuestos del modelo.

El modelo de TQM asume que la calidad es responsabilidad de todos los miembros de la organización, desde la alta dirección hasta los empleados de línea. Este enfoque integral es esencial para asegurar que la calidad se integre en cada etapa del proceso de producción y servicio (Feigenbaum, 1991). Otro supuesto fundamental es que la mejora continua es un proceso sin fin, lo que implica que la organización debe estar en constante búsqueda de formas de mejorar sus procesos, productos y servicios.

Además, la TQM presupone que el enfoque en el cliente es primordial. Según este modelo, todas las actividades de la organización deben orientarse a satisfacer o superar las expectativas del cliente, lo que no solo garantiza la lealtad del cliente, sino que también impulsa el crecimiento y la rentabilidad de la empresa (Crosby, 1979).

Limitaciones del modelo.

A pesar de sus numerosos beneficios, la TQM tiene ciertas limitaciones. Una de las más destacadas es la dificultad en su implementación debido a la resistencia al cambio por parte de los empleados y la alta dirección. La implementación exitosa de TQM requiere un cambio cultural significativo dentro de la organización, lo cual puede ser un proceso largo y complejo (Oakland, 2003).

Otra limitación es la posibilidad de que el enfoque en la mejora continua y la calidad pueda llevar a la sobrecarga de trabajo y la fatiga del personal, si no se gestionan adecuadamente los recursos y las expectativas. Además, la TQM puede ser costosa de implementar, especialmente en empresas pequeñas que pueden no contar con los recursos necesarios para realizar los cambios estructurales y culturales requeridos (Dale, 2007).

Requerimientos de calidad

Según Saraclip (2017), los requisitos de calidad especifican las características que un producto debe tener para asegurar su efectividad y anticipar posibles inconvenientes o limitaciones. Cada empresa establece sus propios estándares de calidad, los cuales deben ser respetados para anticipar futuros problemas y satisfacer las expectativas de los clientes. Además, es fundamental cumplir con las normativas vigentes, tanto internacionales como locales.

Aproximaciones teóricas relevantes.

La TQM ha sido estudiada y desarrollada por varios autores a lo largo de los años, cada uno de los cuales ha aportado su perspectiva única al modelo. W. Edwards Deming (1986) es quizás el más influyente, conocido por su "Ciclo de Deming" o "Ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act)", que es fundamental para la implementación de la mejora continua en la TQM.

Joseph M. Juran (1988) también hizo contribuciones significativas al campo de la calidad, introduciendo el concepto de la "trilogía de Juran", que abarca la planificación de la calidad, el control de la calidad y la mejora de la calidad. Juran enfatizó la importancia de la gestión para la calidad y el papel clave que desempeña la alta dirección en la implementación de la TQM.

Armand V. Feigenbaum (1991) introdujo el concepto de "Calidad Total", que subraya la necesidad de integrar la calidad en todos los aspectos de la organización, desde la planificación y el diseño hasta la producción y el servicio al cliente. Feigenbaum también destacó la importancia del control de calidad a lo largo de todo el ciclo de vida del producto.

Philip B. Crosby (1979) aportó la idea de "Cero Defectos", promoviendo la creencia de que la calidad debe ser un objetivo alcanzable en todas las actividades organizacionales. Crosby argumentó que la calidad no tiene por qué ser costosa, sino que, al contrario, las fallas en la calidad son las que generan costos adicionales.

David A. Garvin (1988) clasificó la calidad en ocho dimensiones: rendimiento, características, conformidad, durabilidad, fiabilidad, facilidad de servicio, estética y calidad percibida, proporcionando una perspectiva más amplia y detallada de lo que constituye la calidad en productos y servicios.

Finalmente, John S. Oakland (2003) discutió los desafíos de la implementación de TQM, enfatizando la importancia de un liderazgo fuerte y la necesidad de una cultura organizacional que apoye la calidad. Oakland también señaló que la TQM no es una solución rápida, sino un enfoque a largo plazo que requiere un compromiso continuo por parte de la organización.

CONTROL DE INVEBTARIO

La **implementación de un sistema de control de inventario** es un proceso clave para optimizar la gestión de existencias, reducir costos y mejorar la disponibilidad de productos. Este proceso implica varios pasos fundamentales:

1. **Análisis de necesidades**: Identificar los productos y materiales necesarios, frecuencia de uso, y los niveles de inventario óptimos para evitar tanto el exceso como la falta de stock.
2. **Selección de un sistema adecuado**: Elegir una herramienta o software que permita el seguimiento de existencias en tiempo real, facilitando la actualización automática de inventarios, lo cual reduce errores y mejora la eficiencia (Calderón, 2021).
3. **Establecimiento de procedimientos**: Definir protocolos claros para el registro, almacenamiento y rotación de inventarios, además de políticas de revisión periódica para asegurar el mantenimiento adecuado de los niveles de inventario.
4. **Capacitación del personal**: Asegurar que el personal esté capacitado en el uso del sistema de control, lo que facilita el flujo de información y reduce errores humanos (López y Márquez, 2020).

La implementación de un sistema de control de inventario no solo permite a las empresas responder mejor a la demanda, sino que también contribuye a la optimización de recursos, disminuye el capital invertido en inventarios y mejora la satisfacción del cliente al evitar desabastecimientos (Martínez, 2019).

DIAGRAMA DE ISHIKAWA

El diagrama de Ishikawa, también conocido como diagrama de causa-efecto o espina de pescado, es una herramienta visual desarrollada por el profesor Kaoru Ishikawa en la década de 1960. Su propósito principal es identificar y organizar las posibles causas de un problema o efecto específico. Este diagrama se utiliza ampliamente en la gestión de calidad para visualizar las causas potenciales que contribuyen a un problema y permite un análisis sistemático.

Pasos para Implementar un Diagrama de Ishikawa

1. Definir el problema: Coloca el problema o el efecto que se desea analizar en el extremo derecho del diagrama, en la "cabeza del pez".

2. Identificar las categorías principales de causas: Estas suelen agruparse en categorías como Materiales, Métodos, Mano de obra, Maquinaria, Medio ambiente y Medición (conocidas como las "6M" en manufactura), aunque se pueden ajustar según el contexto del problema.
3. Determinar las causas subyacentes: A partir de cada categoría principal, identifica las posibles causas que podrían estar contribuyendo al problema. Estas sub-causas se ramifican desde cada espina principal, detallando aspectos específicos que podrían estar afectando el problema.
4. Analizar y priorizar las causas: Revisa y evalúa las causas identificadas para determinar cuáles son las más probables. Este paso puede requerir más datos o análisis adicionales.
5. Desarrollar acciones correctivas: Con base en el análisis, establece un plan de acción para abordar las causas principales del problema identificado.

El uso de un diagrama de Ishikawa permite al equipo de trabajo visualizar claramente las posibles causas de un problema, lo cual facilita el proceso de identificación y resolución de problemas en un sistema de gestión de calidad (Ishikawa, 1990).

CORE TOOLS

1. (AIAG 1990). (Automotive Industry Action Group)

El AIAG es la organización que desarrolla las Core Tools utilizadas en la industria automotriz. Sus manuales son la fuente principal para la correcta implementación de herramientas como APQP, PPAP, FMEA, SPC y MSA, estas herramientas son clave en la fase de planificación de calidad (APQP) y en la implementación de acciones correctivas y mejora continua (FMEA y SPC). Estas metodologías aseguran que los procesos de la empresa cumplan con los requisitos del cliente desde el inicio del diseño hasta la producción. (AIAG 1990).

2. Joseph M. Juran (1950 – 1951).

El enfoque de Juran en la trilogía de la calidad: planificación, control y mejora, se alinea perfectamente con el proceso que describes en SGC. En las fases de documentación del sistema de gestión de calidad, el método de APQP se basa en los principios de planificación de la calidad de Juran, asegurando que el producto cumpla con los requisitos del cliente desde el principio. Juran también destaca la mejora continua, que es esencial en tu etapa de implementación y en la corrección de no conformidades de auditorías internas.

aplicar el enfoque de Juran ayuda a estructurar las etapas de tu proyecto, desde la planificación del producto hasta la corrección de errores, utilizando herramientas preventivas como FMEA.

3. W. Edwards Deming (1950).

El Ciclo PDCA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) de Deming es muy importante en la implementación de sistemas de gestión de calidad, y está directamente relacionado con el Control Estadístico de Procesos (SPC). Utilizas este ciclo para asegurar que cada fase del proceso de calidad esté bajo control y para aplicar acciones correctivas cuando sea necesario.

Deming también subraya la importancia de la toma de decisiones basada en datos, algo que refuerzas en tu proyecto con el uso de SPC para monitorear y analizar los procesos. Esto asegura que las mejoras se basen en análisis estadísticos, lo cual es crucial para mantener la consistencia y la satisfacción del cliente.

4. Philip B. Crosby (1952)

La filosofía de Crosby de "cero defectos" es fundamental para las Core Tools, especialmente PPAP y FMEA, donde se busca minimizar o eliminar defectos en los productos. Esta filosofía es aplicable en las fases de gestión de no conformidades y en la revisión de procesos, donde utilizas herramientas preventivas como FMEA para identificar y corregir posibles fallos antes de que afecten la producción.

Crosby también defiende que la calidad no tiene por qué ser costosa si se aplica de manera preventiva, lo que está alineado con tu enfoque de prevenir problemas mediante la correcta implementación de las Core Tools, evitando los costos adicionales que resultan de la baja calidad.

5. David Hoyle (1990 – 2016).

El enfoque de Hoyle en el cumplimiento de normas como IATF 16949 y la ISO 9001:2015 es directamente aplicable al proyecto, donde estás implementando la norma ISO 9001:2015. Sus escritos sobre la importancia de la alineación de las Core Tools con las normas de calidad automotriz son clave en la fase de documentación y control de procesos, asegurando que los procedimientos implementados cumplan con los requisitos tanto normativos como del cliente.

6. Dale H. Besterfield (1986).

Besterfield aborda detalladamente el uso de herramientas como FMEA y SPC, las cuales aplican para asegurar que los procesos sean consistentes y estén bajo control. En la fase de mejora continua, el uso de estas herramientas ayuda a identificar y corregir desviaciones antes de que se conviertan en problemas, alineándose con el principio de calidad total que deseas implementar en la empresa.

Besterfield también subraya la importancia del análisis estadístico para controlar los procesos, lo que refuerza el uso de SPC en tu proyecto para monitorear la variabilidad del proceso y asegurar que los productos cumplan consistentemente con los estándares de calidad.

KAIZEN

La metodología KAIZEN se fundamenta en la filosofía de mejora continua, en la cual todos los miembros de la organización participan activamente en la detección de oportunidades para optimizar los procesos. Según Imai (1986), KAIZEN significa "cambio para mejor" y se enfoca en la mejora constante de las actividades diarias para incrementar la eficiencia y reducir el desperdicio. La implementación del KAIZEN se debe seguir los siguientes pasos:

1. **Detección de oportunidades de mejora:** Se debe llevar a cabo un análisis exhaustivo de los procesos actuales para identificar áreas susceptibles de optimización, abarcando tanto operaciones directas como indirectas en la empresa (Imai, 1986).

2. **Creación del equipo de trabajo:** Es esencial formar equipos multidisciplinarios para promover la participación de diversas áreas en la mejora continua. Los

integrantes del equipo deben ser capacitados en herramientas de análisis y solución de problemas, como 5S, PDCA y análisis de causa raíz (Liker, 2004).

3. **Aplicación de los cambios:** Las modificaciones propuestas deben implementarse de manera progresiva y controlada, asegurando que cada mejora produzca resultados tangibles en calidad, costos, tiempos y satisfacción del cliente, en línea con los objetivos estratégicos de la empresa (Ohno, 1988).
4. **Monitoreo y evaluación:** Es crucial establecer indicadores clave de desempeño (KPIs) para evaluar la efectividad de los cambios realizados. El seguimiento continuo permitirá ajustar y perfeccionar las acciones en función de los resultados obtenidos (Imai, 1986).
5. **Integración en la cultura organizacional:** Para que KAIZEN sea sostenible a largo plazo, debe formar parte de la cultura corporativa de Grupo A3, lo que implica fomentar una mentalidad de mejora continua y un compromiso compartido desde la alta dirección hasta los empleados de todos los niveles (Liker, 2004).

AMEF

El AMEF es una herramienta de calidad que permite identificar, analizar y reducir los posibles fallos en productos o procesos antes de que se manifiesten, con el objetivo de mejorar la confiabilidad y disminuir riesgos. El enfoque se basa en identificar los modos de fallo, sus efectos y las causas potenciales, para luego priorizarlos considerando tres factores: severidad, ocurrencia y capacidad de detección. Una vez definidos los fallos prioritarios, se establecen acciones preventivas o correctivas para mitigarlos.
La implementación del AMEF implica los siguientes pasos:

1. **Formación del equipo de trabajo:** Se crea un equipo multidisciplinario compuesto por personas con conocimiento del proceso o producto a analizar, lo que garantiza una visión integral y la consideración de diversas perspectivas. (AIAG & VDA. 2019)

2. **Definición del alcance del AMEF:** Se determina si el análisis se aplicará a un producto específico, a un proceso, o a ambos. Esto puede incluir tanto el proceso de producción como un producto particular. (AIAG & VDA. 2019)
3. **Identificación de fallos potenciales:** El equipo detecta los modos de fallo posibles en cada etapa del proceso o en el producto, registrando estos modos en una matriz de análisis. (AIAG & VDA. 2019)
4. **Análisis de riesgos:** A cada modo de fallo se le asignan puntuaciones según su severidad (impacto en el cliente o en el proceso), ocurrencia (probabilidad de que suceda) y detectabilidad (facilidad de identificarlo antes de que ocurra). (AIAG & VDA. 2019)
5. **Acciones correctivas y preventivas:** Con base en el puntaje de criticidad, que resulta de multiplicar los factores de severidad, ocurrencia y detectabilidad, se determinan las acciones necesarias para disminuir los riesgos, las cuales pueden incluir cambios en el diseño, mejoras en el proceso o ajustes en los controles existentes. (AIAG & VDA. 2019)
6. **Revisión y seguimiento:** Se monitorean las acciones implementadas y se ajustan las medidas de control cuando sea necesario para optimizar la eficacia del proceso. (AIAG & VDA. 2019)

APQP

La implementación del **APQP** (Advanced Product Quality Planning) es fundamental en la industria automotriz, ya que permite gestionar y optimizar todos los pasos desde el concepto inicial hasta la entrega final del producto, asegurando que se cumplan tanto las expectativas del cliente como los requisitos regulatorios (AIAG, 2008). Este enfoque sistemático asegura que el desarrollo del producto esté alineado con los estándares de calidad desde el inicio, facilitando la identificación temprana de problemas y riesgos, lo que reduce significativamente el impacto de posibles fallas durante la producción en serie

(AIAG, 2008). En cada una de sus cinco fases, se promueve la colaboración entre los departamentos de ingeniería, producción y calidad, lo cual es clave para detectar y resolver problemas de manera anticipada y minimizar los riesgos asociados con el diseño y la fabricación (Smith, 2012). Además, este proceso fomenta una cultura de mejora continua, en la que cada fase proporciona retroalimentación que permite ajustar los procesos en tiempo real para asegurar que el producto final cumpla con los más altos estándares de calidad (Smith, 2012).

1. **Planificación y Definición del Programa:**
   En esta fase inicial, se determinan los requisitos y expectativas del cliente. Este proceso implica una comunicación clara y continua con el cliente para comprender completamente sus necesidades, así como las especificaciones técnicas, expectativas de costo, tiempos de entrega y estándares de calidad requeridos. La alineación de metas y especificaciones es esencial para evitar futuros reprocesos y costos adicionales, ya que un entendimiento incorrecto de los requisitos puede generar revisiones costosas y retrasos en la producción (AIAG, 2008). Además, se establecen los objetivos del proyecto, se define el alcance del producto y se identifican los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto de forma exitosa, lo que facilita una planificación más efectiva y la mitigación de riesgos a lo largo del ciclo de vida del producto (Miller & Bowers, 2013).
2. **Diseño y Desarrollo del Producto:**
   Esta etapa asegura que el producto cumpla con los requisitos de diseño y funcionalidad previamente definidos. Los equipos de diseño y calidad colaboran de manera estrecha para crear prototipos y realizar pruebas iniciales, con el objetivo de validar tanto la viabilidad técnica del producto como su capacidad para ser manufacturado a gran escala. Durante esta fase, se implementan análisis de riesgo y evaluaciones de diseño para identificar posibles puntos débiles en el producto, lo que permite realizar ajustes antes de la producción en serie. El trabajo conjunto entre ingeniería y calidad en este punto es crucial para garantizar que el diseño no solo sea funcional, sino también rentable y manufacturable sin comprometer la calidad (Lee & Chang, 2015). Los prototipos también se someten

a pruebas de durabilidad y resistencia para verificar su desempeño en condiciones reales.

3. **Diseño y Desarrollo del Proceso:**
   En esta fase, se desarrollan los procesos de producción necesarios para garantizar que el producto pueda fabricarse con consistencia y eficiencia. Aquí se implementan prácticas de diseño para manufactura (DFM) y diseño para ensamblaje (DFA), con el objetivo de simplificar la producción y reducir costos. Se desarrollan las especificaciones del proceso, se configuran las líneas de producción y se realizan pruebas de producción piloto para validar que el proceso de fabricación es estable y capaz de cumplir con los requisitos de calidad. Además, se establecen controles de calidad, tiempos de ciclo y se definen los parámetros logísticos que asegurarán que el flujo de producción sea fluido y sin interrupciones. Es importante también implementar planes de contingencia ante posibles fallas en el proceso para minimizar el impacto en la producción (Miller & Bowers, 2013). Esta fase está profundamente relacionada con el control de calidad a lo largo del proceso, asegurando que los productos sean fabricados con los mismos estándares de calidad sin importar la cantidad producida.
4. **Validación del Producto y del Proceso:**
   En esta fase, tanto el producto como el proceso de fabricación se validan a través de pruebas piloto y de producción. Se realizan ensayos en condiciones controladas para confirmar que el producto cumple con todas las especificaciones y que el proceso de fabricación es capaz de producirlo de manera consistente. Las pruebas incluyen tanto evaluaciones de desempeño como pruebas de confiabilidad, además de revisiones de los parámetros de calidad y eficiencia del proceso. Este es un paso crítico porque permite detectar y corregir problemas antes de la producción en masa, evitando que un lote defectuoso llegue al cliente. Además, las lecciones aprendidas durante esta fase sirven para ajustar los procesos y mejorar la capacidad del sistema de producción en su conjunto (Smith, 2012). La validación de la calidad es una parte integral de la estrategia para asegurar la conformidad del producto final con las expectativas del cliente y los estándares regulatorios.

5. **Retroalimentación, Evaluación y Acción Correctiva:** Finalmente, en esta fase se recopilan y analizan los datos de producción y los comentarios de los clientes para evaluar la satisfacción del cliente y mejorar el proceso. Esta retroalimentación puede incluir la evaluación de productos que no cumplieron con los estándares de calidad, así como las causas fundamentales de los problemas de producción. La información obtenida se utiliza para implementar acciones correctivas y preventivas, lo que permite ajustar tanto el diseño del producto como los procesos de manufactura. Este ciclo de retroalimentación es esencial para la mejora continua, y su implementación permite optimizar los procesos de producción y garantizar que los estándares de calidad sean constantemente alcanzados y superados (AIAG, 2008). Además, se identifican oportunidades de mejora para la siguiente iteración del producto, lo que asegura una evolución constante de la calidad y eficiencia en la producción.

La naturaleza sistemática y preventiva del **APQP** permite minimizar el impacto de las fallas potenciales al abordarlas en fases tempranas, mejorando así la calidad y reduciendo los costos asociados con defectos y desperdicios. Este enfoque integral fomenta un ambiente de mejora continua, alineado con otras metodologías de calidad como el **AMEF** (Análisis Modal de Fallos y Efectos) y el control estadístico de procesos (**SPC**), que complementan la estructura del **APQP** en la búsqueda de una producción más eficiente y controlada (Miller & Bowers, 2013). Estas metodologías se integran dentro del ciclo de vida del producto para garantizar que tanto los procesos de diseño como los de fabricación estén permanentemente enfocados en la calidad y la reducción de variabilidad, lo que resulta en una mejora continua de los productos ofrecidos al cliente.

SPC

La implementación de un Control Estadístico de Procesos (SPC) implica un conjunto de técnicas estadísticas que permiten monitorear y controlar un proceso en tiempo real, para asegurar que se mantenga dentro de los límites de calidad establecidos. El SPC se basa

en el uso de gráficos de control para identificar variaciones en el proceso, diferenciando entre aquellas causadas por factores comunes y especiales. Esto permite la detección temprana de problemas, la mejora de la calidad del producto y la reducción de costos asociados a defectos o reprocesos (Montgomery, D. C. Introduction to Statistical Quality Control. 2019).

Pasos clave en la implementación de SPC:

- Selección de la Característica Para Monitorear: Identificar qué aspecto del producto o proceso es fundamental para el control de calidad y susceptible a la variabilidad.
- Recolección de Datos y Creación de Gráficos de Control: Recopilar datos de la característica seleccionada y emplear gráficos como el gráfico de medias o el de rango para visualizar y analizar las variaciones del proceso.
- Análisis y Toma de Decisiones: Usar los gráficos para identificar patrones que indiquen desviaciones en el proceso, determinando si estas son producto de causas asignables o de la variabilidad inherente al sistema.
- Implementación de Acciones Correctivas: Cuando se identifican causas asignables, se deben tomar medidas correctivas para retornar el proceso a su estado controlado.

Según diversos estudios, el uso de SPC es una práctica recomendada en los sistemas de calidad modernos, pues permite a las organizaciones optimizar procesos de producción y cumplir con estándares de calidad, como los exigidos por la norma ISO 9001:2015 (Montgomery, 2019)

MSA

La implementación de un Estudio de Análisis del Sistema de Medición (MSA) es un componente clave en los sistemas de gestión de calidad, ya que permite evaluar rigurosamente la precisión, consistencia y confiabilidad de los sistemas de medición en un proceso de manufactura. Al analizar tanto los equipos como los métodos de medición, el MSA busca identificar y minimizar cualquier fuente de variabilidad que pudiera afectar los resultados, asegurando que el sistema de medición esté alineado con los

requerimientos de calidad del producto. Las herramientas del MSA, como el análisis de Repetibilidad y Reproducibilidad (R&R), así como los estudios de linealidad, estabilidad y sesgo, son esenciales para evaluar el desempeño del sistema de medición bajo diferentes condiciones y entre diferentes operadores. De este modo, el MSA no solo contribuye a reducir errores potenciales en la recolección de datos, sino que también apoya en la implementación de mejoras continuas, incrementando la precisión de los controles de calidad y facilitando la toma de decisiones fundamentadas en datos confiables. Su aplicación constante es vital en la manufactura, pues mejora el rendimiento del proceso, reduce costos derivados de posibles retrabajos o rechazos y asegura que las mediciones sean efectivas para cumplir con los estándares de la industria (AIAG, 2010).

DIAGRAMA DE FLUJO

La implementación de un diagrama de flujo es una herramienta gráfica clave para visualizar un proceso y sus etapas de manera lógica y ordenada. Este tipo de diagrama se usa para representar pasos específicos, decisiones, entradas y salidas en un proceso, ayudando a identificar posibles mejoras y optimizar el flujo de trabajo. Su utilidad radica en que facilita la comprensión tanto de procesos complejos como simples, permitiendo una mejor comunicación entre los equipos de trabajo y una estandarización de actividades.

Para implementar un diagrama de flujo, es importante seguir estos pasos:

1. **Definir el proceso**: Identificar claramente el proceso que se quiere representar.
2. **Listar los pasos del proceso**: Describir cada paso del proceso, decisiones a tomar y resultados de esas decisiones.
3. **Seleccionar símbolos**: Usar símbolos estandarizados para representar cada tipo de acción (por ejemplo, rectángulos para actividades, rombos para decisiones).
4. **Organizar los elementos**: Colocar los pasos en orden secuencial, mostrando el flujo de cada acción y decisión.

5. **Revisar y validar**: Confirmar que el diagrama representa el proceso de manera correcta y completa, y realizar ajustes si es necesario.

La implementación de un diagrama de flujo también permite la identificación de áreas que se pueden mejorar en el proceso, promoviendo la eficiencia y minimizando los errores (Miranda & Rodríguez, 2020).

MANUALES Y PROCEDIMIENTOS

La implementación de un sistema de manuales y procedimientos es crucial para estandarizar y mejorar las operaciones dentro de una organización, ya que ayuda a establecer lineamientos claros y consistentes para el cumplimiento de los objetivos de calidad y la mejora continua.

Para iniciar este proceso, se recomienda definir la estructura y el contenido del manual y los procedimientos, considerando los requisitos específicos de la organización y las normas aplicables, como la ISO 9001:2015. Según González (2021), el diseño de estos documentos debe enfocarse en identificar las actividades críticas, describir las funciones y responsabilidades, y establecer los recursos necesarios para cada proceso.

Una vez definidos, se sugiere seguir con la validación y la revisión de los manuales y procedimientos por parte de los responsables de cada área, asegurándose de que reflejen la realidad operativa y sean comprensibles para todos los niveles de la organización. La capacitación es otro aspecto fundamental, ya que permite a los colaboradores entender e implementar adecuadamente los lineamientos establecidos en los documentos (Martínez, 2022).

En la última fase, se recomienda implementar un sistema de control y actualización periódica de los manuales y procedimientos, para adaptarlos a posibles cambios en los procesos o requisitos normativos. La gestión documental puede realizarse mediante un sistema digital que facilite el acceso, seguimiento y resguardo de los documentos, promoviendo la mejora continua y el cumplimiento de estándares de calidad (Díaz, 2020)

.

INSTRUCTIVOS DE TRABAJO

La implementación de instructivos de trabajo es esencial para estandarizar actividades, asegurando que cada proceso sea ejecutado de manera uniforme y conforme a los estándares de calidad establecidos. Un instructivo de trabajo eficaz proporciona una descripción detallada y paso a paso de las tareas, incluyendo los procedimientos, herramientas, y precauciones que deben seguirse. Según el estándar de gestión de calidad ISO 9001:2015, la documentación de procesos contribuye al control y a la mejora continua del desempeño organizacional (ISO, 2015).

Para su implementación:

1. Identificación de procesos y actividades clave: Identificar los procesos críticos dentro de la operación que requieren instructivos detallados. Esta selección debe centrarse en aquellos que impactan directamente la calidad del producto o servicio.

2. Desarrollo del contenido del instructivo: Involucrar a personal experto en cada área para que desglosen cada actividad en pasos específicos. Esto asegura precisión y claridad en la descripción de las tareas.

3. Formato y diseño de los instructivos: Elaborar un formato de instructivo uniforme que incluya elementos como el objetivo, los responsables, las herramientas necesarias, pasos detallados, y criterios de seguridad. Además, el diseño debe ser fácil de seguir para los operadores (Pyzdek & Keller, 2014).

4. Validación y pruebas piloto: Antes de la implementación completa, realizar una prueba piloto para verificar la funcionalidad y comprensión del instructivo. Asegúrate de incluir retroalimentación de los empleados que usarán estos instructivos en su día a día.

5. Capacitación y difusión: Ofrecer capacitación a los empleados y asegurar que comprendan cómo usar el instructivo de trabajo. Esto refuerza el compromiso con el cumplimiento de los procedimientos y fomenta la mejora continua en la organización (Crosby, 2005).

6. Revisión y actualización periódica: Establecer un sistema de revisión periódica para los instructivos de trabajo, de modo que se mantengan actualizados y alineados con las prácticas y normativas actuales.

MATRIZ DE ANÁLISIS FODA

La Matriz de Análisis FODA es una herramienta estratégica que permite identificar los factores internos y externos que afectan a una organización, facilitando la toma de decisiones al considerar cuatro aspectos clave: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. Cada elemento cumple una función específica en el análisis:

1. Fortalezas: Son los atributos internos que aportan ventajas competitivas, como los recursos, capacidades y procesos eficientes de la organización.
2. Debilidades: Se refieren a los factores internos que limitan el rendimiento, como la falta de recursos o competencias específicas.
3. Oportunidades: Son las condiciones externas que pueden beneficiar a la organización, tales como tendencias de mercado favorables o cambios en la normativa que abren nuevas posibilidades.
4. Amenazas: Incluyen los factores externos que podrían obstaculizar el logro de los objetivos organizacionales, como la competencia creciente o problemas económicos.

Este análisis permite elaborar estrategias de acción efectivas, ya que al comprender estos factores, una organización puede maximizar sus fortalezas y oportunidades, así como mitigar sus debilidades y amenazas (Rodríguez y García, 2020).

MATRIZ DE RIESGO

La implementación de una matriz de riesgos en una organización es una herramienta fundamental dentro de los sistemas de gestión, permitiendo identificar, evaluar, y

priorizar riesgos que podrían afectar la consecución de los objetivos estratégicos. A continuación, se explican los pasos claves para implementarlo.

1. Identificación de riesgos: El primer paso consiste en identificar todos los posibles riesgos que puedan afectar la organización, tanto internos como externos. Esto incluye riesgos financieros, operacionales, de cumplimiento, tecnológicos, entre otros (Ramirez, 2020).
2. Evaluación de impacto y probabilidad: Cada riesgo identificado debe ser evaluado en términos de su impacto potencial y la probabilidad de que ocurra. La matriz generalmente usa una escala (por ejemplo, de 1 a 5) para clasificar estos factores, facilitando la visualización de riesgos de alto, medio y bajo nivel (Smith y Jones, 2021).
3. Priorizar los riesgos: Con base en la evaluación, los riesgos se colocan en una matriz (probabilidad vs. impacto). Los riesgos con alta probabilidad y alto impacto deben ser priorizados para el desarrollo de estrategias de mitigación (González y Martínez, 2022).
4. Desarrollo de planes de mitigación: Para cada riesgo priorizado, se deben desarrollar acciones de mitigación. Esto puede incluir medidas preventivas, planes de contingencia o políticas de respuesta específicas (ISO 31000, 2018).
5. Seguimiento y revisión: Es importante establecer un sistema de seguimiento para verificar la efectividad de las acciones tomadas. La matriz de riesgos debe actualizarse periódicamente, especialmente después de cambios significativos en la organización o el entorno (Pérez, 2019).

EVALUACIÓN DE IMPACTO EN LA CALIDAD (QIA)

La Evaluación de Impacto en la Calidad (QIA, por sus siglas en inglés) es un proceso sistemático que se utiliza para identificar, analizar y mitigar los riesgos potenciales que un cambio o nueva implementación puede tener sobre la calidad de un producto o servicio. Este proceso involucra la recopilación de datos relevantes, la evaluación de la

significancia de los impactos identificados y la formulación de planes de acción para prevenir o reducir efectos adversos. La QIA se realiza típicamente en las etapas iniciales de un proyecto o desarrollo, asegurando que los cambios propuestos sean sostenibles y no comprometan la calidad final del producto o servicio ofrecido. (Fuente: ISO 9001:2015 y guías de gestión de calidad).

INDICADORES DE CALIDAD (KPIS)

La implementación de Indicadores Clave de Desempeño (KPIs) en un sistema de gestión de calidad es fundamental para medir y evaluar la eficacia de los procesos organizacionales. Los KPIs deben ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes y temporales (SMART), lo que permite establecer objetivos claros y cuantificables. La selección de KPIs debe alinearse con los objetivos estratégicos de la organización y puede incluir métricas como la satisfacción del cliente, la tasa de defectos, el tiempo de respuesta a las quejas y el cumplimiento de los plazos de entrega. La recopilación y análisis de datos relacionados con estos indicadores proporciona información valiosa para la toma de decisiones informadas y la mejora continua del sistema de gestión de calidad. Además, es crucial comunicar los resultados de los KPIs a todo el personal para fomentar una cultura de responsabilidad y mejora dentro de la organización (Parrado, 2016).

JUSTO A TIEMPO (JIT)

La implementación del sistema Justo a Tiempo (JIT) se centra en la eliminación de desperdicios y la optimización de la eficiencia en la producción al recibir y procesar los materiales exactamente cuándo se necesitan, lo que minimiza los inventarios y reduce costos. Este enfoque requiere una coordinación estrecha entre proveedores y la empresa, así como la estandarización de procesos, la formación del personal y la utilización de herramientas de gestión de la calidad. Al implementar JIT, las organizaciones pueden mejorar la calidad del producto, acelerar los tiempos de

respuesta al cliente y fomentar un entorno de mejora continua (Heizer, J. & Render, B., 2014, Operations Management).

CAPÍTULO 4: DESARROLLO

11. Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.

Este capítulo presenta un análisis exhaustivo de las actividades realizadas para garantizar la adecuación del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) de Grupo A3 a los requisitos de la norma ISO 9001:2015, con el objetivo de obtener la certificación. A través de una revisión meticulosa de todos los procesos y procedimientos, se identificaron y documentaron los requisitos específicos de la norma, asegurando la alineación de las actividades de la organización con los estándares internacionales de calidad. Como resultado de esta evaluación, se implementó un plan de acción que incluyó:

- Actualización de la documentación: Se revisaron y actualizaron todos los manuales de calidad, procedimientos operativos estándar (POE) e instrucciones de trabajo, incorporando los cambios necesarios para cumplir con los requisitos de la norma.
- Capacitación del personal: Se diseñó y ejecutó un programa de capacitación integral para todo el personal involucrado en el SGC, con el fin de garantizar la comprensión y aplicación de los nuevos procedimientos y responsabilidades.
- Implementación de indicadores de desempeño: Se establecieron indicadores clave de desempeño (KPI) para monitorear y evaluar la eficacia del SGC, permitiendo identificar áreas de mejora y tomar acciones correctivas oportunas.
- Realización de auditorías internas: Se llevaron a cabo auditorías internas periódicas para verificar el cumplimiento de los requisitos de la norma y la eficacia del SGC, identificando y cerrando las no conformidades detectadas.

La Tabla 4.1 presenta un cronograma detallado de las actividades realizadas durante el proceso de implementación, destacando los hitos alcanzados y los plazos establecidos.

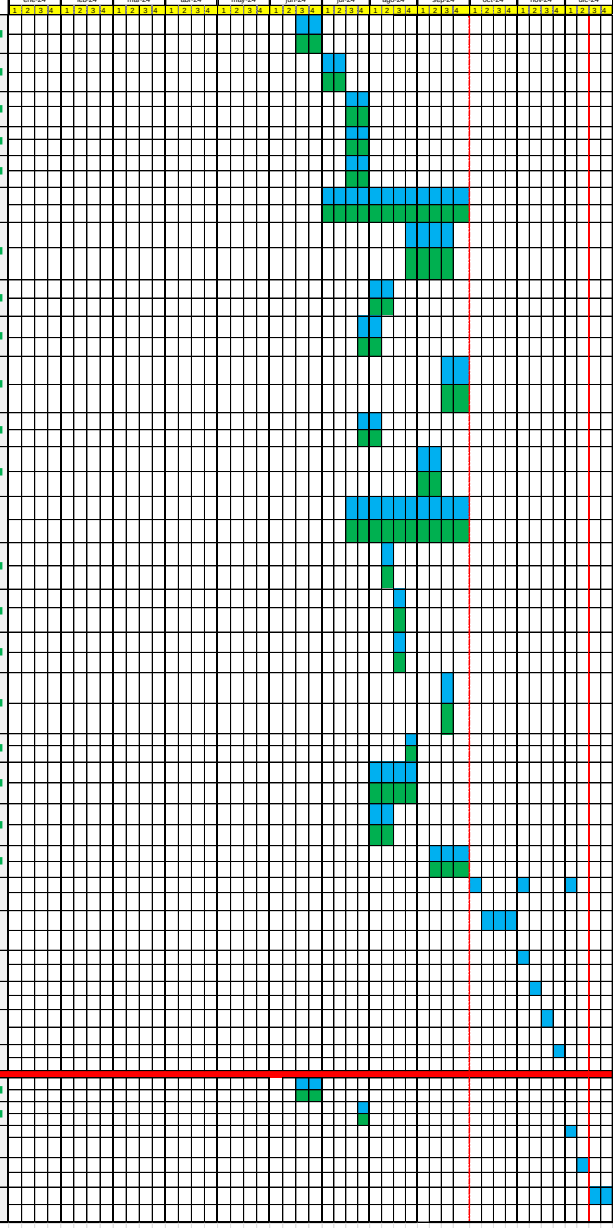
Cronograma de actividades

Tabla 4 1 Cronograma de actividades. Fuente: Grupo A3, 2024.

PROGRAMA DE TRABAJO SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD
BAJO LA NORMA ISO 9001:2015

Fecha de Elaboración	Fecha de Actualización	Elaboró	Aprobó
19/06/2024	05/09/2024	Antonio Pérez	Axel López

item	Secc.	Descripción	Entregable	Responsable	Avance	Estatus / Avance
1	4.1, 4.3	Definir Contexto y alcance de la certificación del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) Organigrama	Matriz de contexto, Descripción de alcance y Organigrama	ALONDRA / ANTONIO	100.00%	
2	n/a	Capacitación Interpretación ISO 9001:2015	Constancias de participación	ANTONIO	100.00%	
3	4.2.	Comprensión de partes interesadas pertinentes	Tabla que describa las necesidades y expectativas pertinentes de trabajadores y partes interesadas pertinentes	ALONDRA / ANTONIO	100.00%	
4	5.2	Definir y desplegar la Política de calidad	Documentar Política, misión, visión y valores, en Manual de SGC	ALONDRA / ANTONIO	100.00%	
5	4.4.1.	Determinación del Sistema de Gestión de Calidad, Procesos e interacciones	Mapa de procesos documentado	ALONDRA / ANTONIO	100.00%	
6	N/A	Manual de Calidad	Manual Sistema de Gestión de Calidad	ALONDRA / ANTONIO	90.00%	
7	9.2, 10.1, 10.2, 7.5, 8.2, 8.7	Procediemientos (mandatorios)	Procedimientos de Información Documentada, Auditoría Interna, Acciones Correctivas, Salidas no Conformes	ALONDRA / ANTONIO	100.00%	
8	5.3 7.2	Desarrollar Matriz de Responsabilidades del SGC por elemento y DGP	Matriz de responsabilidades documentada. Descripciones de Puestos	ALONDRA / ANTONIO	100.00%	
9	7.4, 9.1.2	Procesos Comunicación y Evaluación del cumplimiento	Procesos de Comunicación y Evaluación de cumplimiento	ALONDRA / ANTONIO	100.00%	
10	6.2, 6.2.1 6.2.2 9.1.	Definir Objetivos de Calidad e Indicadores Clave, Programas para lograrlos y Evaluación de cumplimiento	Objetivos e indicadores clave	ALONDRA / ANTONIO	100.00%	
11	6.1.	Definición de riesgos y acciones para abordar los riesgos	Documento (Herramienta) para evaluación de riesgos. Analisis de riesgos, peligros y acciones.	ALONDRA / ANTONIO	100.00%	
12	8.4.	Contratación de procesos y suministros contratados externamente	Procedimiento de compras	ALONDRA / ANTONIO	100.00%	
13	8.5.	Alinear e integrar los procesos de negocio al sistema de gestión de calidad	Alineación del servicio de los procesos de negocio	ALONDRA / ANTONIO	90.00%	
14	8.6.	Control de cambios en procesos	Formato de control de cambios	ALONDRA / ANTONIO	100.00%	
15	5.1 9.3	Definir el proceso y actividades de liderazgo Proceso de Revisión por la Dirección	Proceso y actividades de liderazgo Proceso de Revisión por la Dirección y Agenda para Revisión por la Dirección	ALONDRA / ANTONIO	100.00%	
16	7.2, 7.3	Definir el proceso de Competencia, Toma de conciencia	Recursos Humanos Programa anual de capacitación.	ALONDRA / ANTONIO	100.00%	
17	7.1 9.1.1.	Definir el proceso y actividades de medición y evaluación	Proceso de Control de los equipos de seguimiento y medición, Lista de equipos de medición y Programa de calibración No aplicabilidad	ALONDRA / ANTONIO	100.00%	
18	7.4.	Definir el proceso y actividades de comunicación	Matriz de comunicaciones	ALONDRA / ANTONIO	100.00%	
19	8.1.	Proceso de planeación y control operacional	Proceso de planeación y control operacional	ALONDRA / ANTONIO	100.00%	
20	8.2	Requisitos para productos y servicios	Requisitos para productos y servicios	ALONDRA / ANTONIO	100.00%	
21	10 10.1 10.2	Proceso de mejora continua	Proceso de mejora continua Formato de Mejora continua	ALONDRA / ANTONIO	100.00%	
22	9	Revisión Mensual de Resultados (Objetivos de Calidad e Indicadores clave del proceso)	Registro de Revisión de resultados (datos y graficos, acciones correctivas)	ALONDRA / ANTONIO	0.00%	
23	9	Formación de Auditores Internos (Entrenamiento) en ISO 9001:2015	Criterios de calificación de auditores Evaluación de auditores internos Certificado de curso de auditores internos	ANTONIO	0.00%	
24	9.2.2	Preparación y desarrollo de Auditoria Interna de acuerdo a requerimientos de ISO 9001:2015	Planificación de auditoría Agenda de auditoría Reporte de Auditoría	ALONDRA / ANTONIO	0.00%	
25	9.2.2	Implementar Acciones Correctivas para No conformidades de Auditoria Interna	Registro de 8 Disciplinas de no conformidades	ALONDRA / ANTONIO	0.00%	
26	9.3.2	Preparación y Desarrollo de Revisión por la Dirección de acuerdo a requerimientos de ISO 9001:2015	Agenda de revisión por la Dirección Reporte de Revisión por la Dirección	ALONDRA / ANTONIO	0.00%	
27	9.2.2.	Corregir oportunidades de mejora derivadas de la Revisión por la Dirección	Registro de 8 Disciplinas de acciones derivadas de Revisión por la Dirección	ALONDRA / ANTONIO	0.00%	
28	N/A	Cotizar Certificación	Cotizaciones	ALONDRA	100.00%	
29	N/A	Seleccionar y contratar compañía Certificadora	Contrato	ALONDRA	100.00%	
30	N/A	Auditoria de Certificación Fase I y II	Reporte de Auditoría	ENTIDAD CERTIFICADORA	0.00%	
31	9.2.2.	Corregir No conformidades de Auditoria de Certificación Fase I y II (si fuera necesario)	Registro de 8 Disciplinas de acciones derivadas Auditoría	ALONDRA	0.00%	
32	N/A	RECIBIR Certificado del SGC de conformidad con ISO 9001:2015	Certificado	ALONDRA	0.00%	



PROGRAMADO
REALIZADO
RETRASADO
AVANCE SEMANAL

SGC AL 100%

Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar

El ciclo PHVA puede aplicarse a todos los procesos y al sistema de gestión de la calidad como un todo. La Figura 4.1 ilustra cómo los capítulos del 4 a 10 pueden agruparse en relación con el ciclo PHVA.

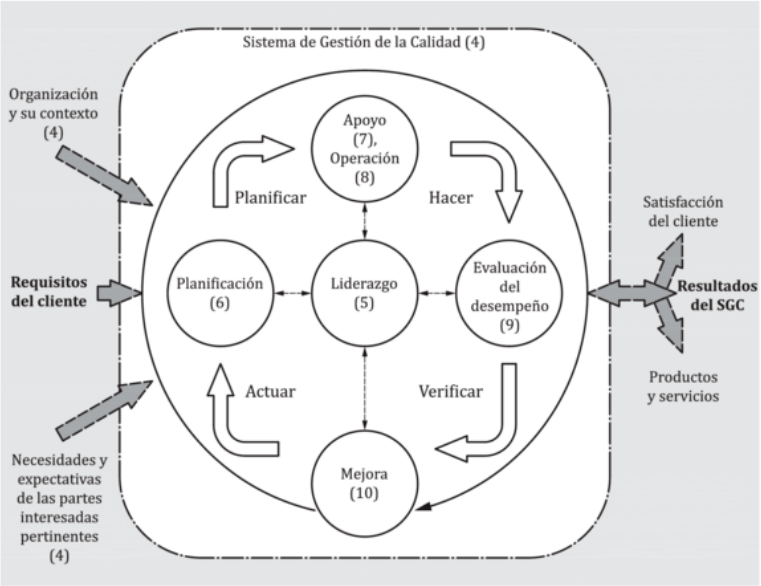


Ilustración 4 1 Diagrama PHVA. Fuente: ISO 9001:2015 2024.

Nota: Los números entre paréntesis hacen referencia a los capítulos de esta Norma Internacional.

El ciclo PHVA puede describirse brevemente como sigue:

- Planificar: establecer los objetivos del sistema y sus procesos, y los recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización, e identificar y abordar los riesgos y las oportunidades;
- Hacer: implementar lo planificado;
- Verificar: realizar el seguimiento y (cuando sea aplicable) la medición de los procesos y los productos y servicios resultantes respecto a las políticas, los objetivos, los requisitos y las actividades planificadas, e informar sobre los resultados;
- Actuar: tomar acciones para mejorar el desempeño, cuando sea necesario.

Planificación:

1. Definir contexto y alcance de la certificación del sistema de gestión de calidad.

En Grupo A3, la actividad de definir el contexto y alcance del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) analizando los factores internos y externos que afectan a la organización. Se identifica las partes interesadas y sus expectativas, y delimita los productos y servicios cubiertos por el SGC. Se establece qué procesos, áreas y unidades de la empresa serán incluidos en el sistema, asegurando que el alcance refleje la realidad operativa y que las exclusiones permitidas por la norma ISO 9001:2015 estén justificadas. Finalmente, se documenta y comunica internamente el alcance del SGC, asegurando que todo el personal clave esté alineado con los objetivos del sistema para su certificación.

1.1 Organigrama.

En Grupo A3, la elaboración de un organigrama se llevó a cabo para clarificar y visualizar la estructura organizacional de la empresa, estableciendo las relaciones jerárquicas y funcionales entre las diferentes áreas y roles. Esto facilitó la definición de responsabilidades y líneas de comunicación dentro del equipo, permitiendo una mejor coordinación en la implementación del Sistema de Gestión de Calidad (SGC). Además, el organigrama es fundamental para asegurar que cada miembro del personal conozca su papel en el SGC, así como las interacciones clave necesarias para cumplir con los requisitos de la norma ISO 9001:2015. También sirve para optimizar la gestión de recursos y la toma de decisiones, contribuyendo a la eficiencia operativa y al cumplimiento de los objetivos de calidad.

2. Capacitación de la interpretación ISO 9001:2015.

La capacitación en la interpretación de la norma ISO 9001:2015 en Grupo A3 se llevó a cabo para garantizar que todo el personal clave comprenda los principios, requisitos y lineamientos de la norma, facilitando su correcta implementación y alineación con los objetivos del Sistema de Gestión de Calidad (SGC). Al capacitar a los empleados, se

asegura que puedan interpretar y aplicar eficazmente los conceptos, identificar los requisitos aplicables a sus áreas de trabajo, y promover una cultura de mejora continua. Esto es esencial para cumplir con los estándares de calidad, optimizar los procesos y preparar adecuadamente a la organización para la auditoría de certificación.

3. Comprensión de partes interesadas pertinentes.

La comprensión de las partes interesadas pertinentes en Grupo A3 se realizó para asegurar que el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) cumpliera con las expectativas, necesidades y requisitos de todas las personas y organizaciones que tenían interés o influencia en los resultados de la empresa. Identificar y analizar a las partes interesadas, como clientes, proveedores, empleados, reguladores y socios comerciales, fue clave para garantizar que el SGC esté alineado con los intereses de estos grupos. Esto ayuda a Grupo A3 a anticipar riesgos y oportunidades, mejorar la satisfacción del cliente, cumplir con las normativas legales y reglamentarias, y asegurar que las decisiones estratégicas consideren el entorno operativo y los factores externos que impactan en la calidad de sus productos y servicios. Además, permitió a la organización priorizar y gestionar de manera efectiva las relaciones con estas partes interesadas, lo que fue esencial para el éxito y sostenibilidad del SGC.

4. Definir y desplegar la política de calidad.

La actividad de definir y desplegar la política de calidad en Grupo A3 se llevó a cabo para establecer una directriz clara que guíe los esfuerzos de la organización hacia el cumplimiento de los requisitos de calidad y la satisfacción del cliente, en el marco de la implementación del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) según la norma ISO 9001:2015. La política de calidad sirvió como base para comunicar el compromiso de la empresa con la calidad, orientando a todos los empleados en la mejora continua de los procesos, la prevención de errores y la alineación con los objetivos estratégicos de la organización. Además, al desplegar esta política, se asegura que cada miembro de Grupo A3 comprendiera sus responsabilidades en relación con la calidad, lo que fortalece el desempeño general de la empresa y facilita la obtención de la certificación del SGC.

5. Determinación del sistema de gestión de calidad.

En Grupo A3, la determinación del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) se realizó para mejorar la calidad de los productos y servicios, optimizar los procesos internos y asegurar la satisfacción del cliente. Esto se hizo para cumplir con estándares internacionales, reducir errores, aumentar la eficiencia, cumplir con leyes y regulaciones, gestionar riesgos y fomentar el compromiso del personal con la calidad. En resumen, definir el SGC ayudó a que la empresa funcionara mejor y ofreciera productos y servicios que realmente satisfagan a los clientes.

5.1 Proceso he interacciones.

En la organización se llevó a cabo la elaboración de un Mapa de Procesos para documentar y visualizar la interacción de todas las actividades clave dentro de la empresa. Este mapa identificó los procesos estratégicos, operativos y de apoyo, detallando cómo se interrelacionaron para lograr los objetivos del Sistema de Gestión de Calidad (SGC).

Las actividades comenzaron con la identificación de los procesos principales que influían en la operación de la empresa, como la gestión de recursos, la satisfacción del cliente, la producción y las compras. A continuación, cada área aportó información sobre las entradas y salidas de sus procesos, asegurándose de que reflejara correctamente la secuencia lógica de las actividades.

Una vez recopilada esta información, se procedió a la representación gráfica del Mapa de Procesos, donde se mostró el flujo de cada proceso y sus interacciones. Este mapa se utilizó como una herramienta de gestión que facilitará el seguimiento y la mejora continua del SGC. Al finalizar, se revisó y aprobó por la Dirección General para su posterior implementación y difusión a todo el personal.

6. Manual de calidad.

En Grupo A3, se elaboró un manual de calidad para:

1. Documentar el Sistema de Gestión de Calidad (SGC): Describió cómo funciona el sistema de calidad en la empresa, incluyendo procesos y responsabilidades.
2. Cumplir con la Norma ISO 9001:2015: Aseguró que la empresa siga los requisitos de calidad establecidos por la norma y facilitó la certificación.
3. Comunicar Internamente: Informó a todos los empleados sobre los procedimientos y estándares de calidad que debían seguir.
4. Apoyar la Mejora Continua: Permite identificar áreas de mejora y hacer ajustes necesarios para optimizar los procesos.
5. Formar y Capacitar: Ayudó en la capacitación de nuevos empleados sobre los estándares y procedimientos de calidad.
6. Facilitar Auditorías: Sirvió como referencia durante las auditorías para demostrar que la empresa cumple con los estándares de calidad.

Durante el período de implementación, el manual de calidad en Grupo A3 documentó, comunicó y aseguró el cumplimiento de los estándares de calidad, lo que contribuyó significativamente a la mejora continua y facilitó las labores de capacitación y auditorías.

Implementación:

1. Procedimiento.

Auditorías internas y acciones correctivas

En el Grupo A3, se llevaron a cabo auditorías internas de manera planificada para verificar la conformidad y eficacia del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) con las disposiciones planificadas, los requisitos de la norma ISO 9001:2015 y los propios del SGC. Estas auditorías son programadas por el jefe de Calidad y aprobadas por la Dirección General, registrándose en el Programa de Auditorías, con una frecuencia anual que cubre todos los procesos. Se pudieron realizar auditorías adicionales para verificar la implementación de acciones correctivas, planes de acción o tras la detección de observaciones o no conformidades.

El Programa de Auditorías se ajustó por diversos factores, como no conformidades previas, reclamos de clientes, recurrencia de problemas en productos o procesos, o cuando se implementan nuevos procesos o modificaciones legales. Cada auditoría incluye un Plan de Auditoría que define el objeto, alcance y programa.

Cuando se detectan problemas a través de las auditorías, el control de producto no conforme, revisiones de la dirección o retroalimentación de clientes, Grupo A3 tomó las acciones correctivas necesarias para eliminar las causas de no conformidades. Estas acciones se planificaron con el objetivo de mejorar la calidad del servicio o producto, y asegurar la satisfacción de los clientes y partes interesadas. Las acciones correctivas no solo abordan la causa del problema, sino que también se enfocan en la mejora continua del SGC.

2. Desarrollo de matriz de responsabilidades.

SELECCIÓN DE PERSONAL

Cada área fue responsable de notificar cuando necesitaba personal para puestos de nueva creación, por bajas o para cubrir incapacidades, notificando a Administración y autorizado por Gerencia de Calidad y/o Dirección General.

- Entrevista Preliminar

El área de Administración entrevistó a aquellas personas que realizaron solicitud de empleo. Durante la entrevista preliminar se llevó a cabo el proceso de selección para obtener información importante sobre el candidato. Se recibe el Curriculum Vitae (personal nivel empleado) y solicitud de trabajo (solo para personal operativo) para verificar la información obtenida tanto de la entrevista como de los documentos.

- Entrevista de Selección

Una vez que el candidato ha cumplió con los pasos anteriores para los puestos de nivel empleado, fue entrevistado por el jefe del área o en su caso por la Dirección General y/o Gerencia de Calidad, quien evaluó si la persona contaba con los conocimientos teóricos, prácticos y experiencia necesaria para el puesto. Para los puestos operativos, Administración y Gerencia de producción fueron los responsables de llevar a cabo la entrevista.

- Verificación de datos y referencias

Una vez que el candidato pasó la entrevista, Administración realizó una verificación de datos y referencias la cual permitió conocer el comportamiento y desempeño que el candidato había tenido en sus anteriores trabajos, por medio de llamadas o visitas.

- Resultados y retroalimentación

Se analizaron los resultados finales del proceso de selección, si el candidato pasó cada uno de los puntos satisfactoriamente, se le informaron los resultados al candidato para que se presente la documentación correspondiente y tomara sus cursos de inducción.

- Curso De Inducción

Una vez que se ha llevado a cabo el proceso de selección, se proporcionó el curso de inducción a la empresa, dentro de esta capacitación

- Contratación

Una vez que el candidato aprobó todos los pasos anteriores el área de Administración fue responsable de realizar el contrato por tiempo determinado, posteriormente el área en la cual fue asignado tomó la decisión de si cumplía con las necesidades del puesto y determinó si se continuaba con la relación laboral.

3. Proceso de comunicación y evaluación del cumplimiento.

El plan de comunicación de Grupo A3 se divide en comunicación interna y comunicación externa.

En la **comunicación interna**, se informaron los resultados de auditorías, revisiones por la dirección, objetivos y políticas de calidad, resultados de indicadores, cursos de capacitación y cambios a procesos. La información se comunicó a todo el personal mediante el uso de medios como el periódico mural, juntas o verbalmente, y los responsables incluyen al jefe de calidad, la alta dirección, y el gerente de producción, entre otros.

En la **comunicación externa**, se notificaron los proyectos nuevos y cambios a productos cuando es necesario, principalmente a las áreas de mantenimiento, producción y calidad. Se utilizaron juntas o control de cambios, y el responsable principal es el gerente de administración.
Este plan aseguró que tanto el personal interno como los clientes estuvieran informados de los eventos y cambios clave en la empresa.

4. Definir objetivos de calidad e indicadores clave.

Definición de Objetivos de Calidad e Indicadores Clave en Grupo A3

1. En el futuro, Grupo A3 llevará a cabo una actividad para definir los objetivos de calidad e indicadores clave que guiarán el desempeño de la organización. Este proceso incluyo los siguientes pasos:

2. Establecimiento de Objetivos de Calidad: Se determinaron metas claras y medibles que alineen el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) con la estrategia general de la empresa. Estos objetivos estuvieron enfocados en la mejora continua, la satisfacción del cliente y la eficiencia de los procesos.

3. Identificación de Indicadores Clave de Desempeño (KPI): Se seleccionaron indicadores que permitieron medir el progreso hacia los objetivos de calidad. Los KPI estuvieron relacionados con áreas críticas como la eficiencia operativa, la reducción de no conformidades y el nivel de satisfacción del cliente.

4. Creación de un Programa para Lograr los Objetivos: Se desarrolló un plan detallado con acciones específicas, recursos asignados y plazos para alcanzar los objetivos de calidad. Este programa incluyó actividades como capacitaciones, optimización de procesos y auditorías internas.

5. Evaluación del Cumplimiento: Finalmente, se estableció un sistema de evaluación continua para verificar el cumplimiento de los objetivos. Esto incluyó revisiones periódicas de los KPI y la toma de acciones correctivas en caso de desvíos respecto a las metas planteadas.

Este proceso fue clave para garantizar que Grupo A3 mantuviera un enfoque proactivo en la mejora de la calidad y el cumplimiento de los estándares ISO 9001:2015.

5. Contratación de procesos y suministros contratados externamente.

Contratación de Procesos y Suministros Externos en Grupo A3

Grupo A3 llevó a cabo la contratación de procesos y suministros que serán gestionados externamente con el objetivo de asegurar que los proveedores externos cumplan con los requisitos de calidad y servicio establecidos por la empresa.

1. Identificación de necesidades: Se determinaron los procesos y suministros que deberán ser contratados externamente, ya fuera por falta de recursos internos o por la especialización requerida.

2. Selección de proveedores: El área de compras se encargó de seleccionar proveedores que cumplan con los criterios de calidad, costos, tiempos de entrega y normativas requeridas, evaluando a través de procesos de auditoría y verificaciones previas.

3. Revisión de contratos: Se realizaron contratos en los que se especificarán claramente los requisitos de los productos o servicios contratados, los plazos de entrega, las condiciones de pago y las responsabilidades de cada parte.

4. Monitoreo y evaluación: Grupo A3 implementó un sistema de seguimiento continuo para evaluar el desempeño de los proveedores, verificando que cumplan con las especificaciones y los plazos acordados.

5. Gestión de no conformidades: En caso de que los suministros o servicios contratados no cumplan con los requisitos establecidos, se implementaron acciones correctivas para asegurar que se tomen medidas para resolver los problemas y evitar su recurrencia.

Este proceso garantizó que los suministros y servicios adquiridos externamente se integren de manera efectiva en los procesos de la empresa, manteniendo los estándares de calidad.

7. Definir el proceso y actividades de liderazgo, Proceso de revisión por la dirección.

Definición del proceso y actividades de liderazgo, y revisión por la dirección en Grupo A3.

Grupo A3 llevó a cabo la definición del proceso y actividades de liderazgo, centrado en establecer las responsabilidades de la alta dirección en relación con el Sistema de Gestión de Calidad (SGC). Esta actividad incluyó la creación de políticas y objetivos de calidad alineados con la estrategia de la empresa, garantizando que los recursos necesarios estén disponibles y promoviendo una cultura de mejora continua.

Paralelamente, se implementó el proceso de revisión por la dirección, en el que se realizó una evaluación periódica del SGC. Esta revisión incluyo el análisis de los resultados de auditorías, desempeño de procesos, cumplimiento de objetivos de calidad, acciones correctivas y cualquier oportunidad de mejora. Se programó una revisión formal por la dirección al menos una vez al año, documentando los resultados y las decisiones tomadas para asegurar la efectividad continua del SGC.

Estas actividades se llevaron a cabo con la participación de la alta dirección, jefes de área y responsables clave, con el objetivo de garantizar que el liderazgo en Grupo A3 contribuya a mantener la calidad y satisfacción del cliente en todas sus operaciones.

8. Definir el proceso de competencia, toma de conciencia.

Definir el proceso de competencia y toma de conciencia en Grupo A3.

Se llevó a cabo la definición del proceso para garantizar que todo el personal de Grupo A3 fuera competente y estuviera consciente de la importancia de sus actividades dentro del Sistema de Gestión de Calidad (SGC).

1. Evaluación de Competencias: Se identificaron las competencias necesarias para cada puesto, asegurando que los empleados contaran con las habilidades, conocimientos y experiencia requeridos. Se realizarán evaluaciones periódicas para verificar que el personal cumpliera con los requisitos establecidos.

2. Plan de Capacitación: Se diseñó un plan de capacitación continuo para fortalecer las competencias del personal y cubrir cualquier brecha identificada en las evaluaciones. Este plan incluyó cursos teóricos y prácticos adaptados a las necesidades de cada área.

3. Toma de Conciencia: Se implementaron sesiones informativas y programas de comunicación interna para aumentar la conciencia del personal sobre su rol en el SGC, los objetivos de calidad de la empresa y la importancia de cumplir con los procedimientos establecidos.

4. Seguimiento y Mejora: Se estableció un proceso de seguimiento continuo para medir el impacto de las capacitaciones y la toma de conciencia en el desempeño del personal. Los resultados fueron analizados y se tomaron acciones correctivas o preventivas para mejorar el proceso.

La implementación de este proceso aseguró que todo el personal de Grupo A3 fuera competente y esté comprometido con los objetivos de calidad de la empresa.

9. Definir el proceso y actividades de medición y evaluación.

Grupo A3 llevó a cabo una gestión integral de sus equipos de medición, asegurando su precisión y confiabilidad en todas las operaciones. Esto incluyó la identificación de los equipos necesarios, como patrones de medición, materiales de referencia y aparatos auxiliares, todos esenciales para llevar a cabo mediciones precisas. La medición se definió como el conjunto de operaciones cuyo objetivo es determinar el valor de una magnitud, garantizando resultados exactos y fiables. Se gestionó el uso adecuado de

instrumentos de medición, que pudieron ser utilizados de forma individual o en conjunto con otros equipos auxiliares para cumplir con los estándares requeridos.

Además, se implementó un plan de calibración periódica para los instrumentos, estableciendo la relación entre los valores indicados por los equipos y los obtenidos a través de patrones de referencia. Esta calibración asegurará que los instrumentos funcionaran dentro de los márgenes de error aceptables. También se realizó la verificación de los instrumentos, comparando sus medidas con las de un equipo calibrado y de mayor calidad, para confirmar que el error de medición sea inferior al especificado por el fabricante o al necesario para la tarea.

Finalmente, se llevó a cabo una evaluación periódica de los equipos, validando su conformidad en base a su integridad física. Esto garantizó que todos los equipos cumplan con los requisitos de calidad metrológica establecidos y contribuyeran a la mejora continua en los procesos de Grupo A3.

10. Definir el proceso y actividades de comunicación.

Definición del Proceso y Actividades de Comunicación

Grupo A3 llevó a cabo la siguiente actividad para mejorar su gestión de la comunicación:

1. **Establecer un Plan de Comunicación:** Se creó un plan estructurado que incluyó tanto la comunicación interna como la externa. Este plan definió qué información se debía comunicar, cuándo hacerlo, a quién se dirigiría y el método más efectivo para transmitirla.

2. **Identificar responsables de Comunicación:** Se asignaron responsabilidades claras a diferentes áreas, como el jefe de calidad, la alta dirección, el gerente de producción, y el gerente de administración, según la naturaleza de la información a comunicar.

3. **Definir los Medios de Comunicación:** Se establecieron los medios de comunicación adecuados para cada tipo de mensaje, como el uso de periódicos murales, juntas, tableros de avisos, o comunicación verbal, asegurando que todos los empleados y clientes reciban la información de manera oportuna.

4. **Programar las Frecuencias de Comunicación:** Se definieron los intervalos en los que se comunicaría la información clave, como resultados de auditorías, revisiones de la dirección, objetivos de calidad, cambios en procesos o productos, entre otros, garantizando que se mantenga una comunicación continua y efectiva.

5. **Monitorear y Ajustar el Proceso:** Una vez implementado, el proceso de comunicación fue monitoreado de manera regular para asegurar su eficacia, realizando los ajustes necesarios según las necesidades del SGC y los cambios en el entorno operativo de Grupo A3.

Esta actividad permitirá a Grupo A3 mejorar la transparencia y el flujo de información, facilitando una mejor coordinación entre todas las áreas de la empresa y con los clientes.

11. Preparación y desarrollo de auditorías internas de acuerdo con requisitos de ISO 9001:2015.

Grupo A3 se encargó de la preparación y desarrollo de auditorías internas, alineadas con los requisitos de la norma ISO 9001:2015. Esta actividad vital permitió garantizar que todos los procesos internos cumplan con los estándares de calidad establecidos.

Pasos para realizar la actividad:

1. **Planificación de la Auditoría:** Se determinaron los procesos y áreas que se auditarán según un calendario planificado. Esta etapa fue crucial para asegurar que todas las áreas clave fueran revisadas regularmente, promoviendo una cultura de mejora continua.

2. **Elaboración de Documentación:** Se prepararon todos los documentos necesarios para las auditorías, incluyendo listas de verificación, criterios de auditoría y registros previos. La meticulosidad en esta fase reflejó el compromiso de la empresa con la excelencia.
3. **Realización de Auditorías:** Se llevaron a cabo las auditorías según lo programado, recopilando evidencias y evaluando la conformidad con los procedimientos y políticas del SGC. Este paso fue una oportunidad para demostrar cómo el trabajo en equipo y la atención al detalle pueden conducir a resultados excepcionales.
4. **Reporte de Resultados:** Se documentaron los hallazgos y proporcionar retroalimentación constructiva a las áreas auditadas. La comunicación clara y efectiva en esta fase es fundamental para fomentar un ambiente de apertura y aprendizaje.
5. **Seguimiento:** Se estableció un sistema de seguimiento para verificar la implementación de acciones correctivas y preventivas, asegurando que se realicen mejoras significativas y sostenibles.

Esta actividad no solo ayudará a mantener los estándares de calidad de Grupo A3, sino que también será una muestra del compromiso con la mejora continua y la excelencia operativa.

Ilustración 4 2 Elementos del Proceso. Fuente: ISO 9001:2015 2024.

Evaluación:

1. Definición de riesgos y acciones para abordar los riesgos.

Actividad: Definición de riesgos y acciones para abordarlos

En Grupo A3 se llevó a cabo un proceso sistemático para definir los riesgos que puedan afectar la operación y calidad del Sistema de Gestión. Primero, cada área evaluó sus procesos para identificar posibles riesgos que podrían impactar negativamente los objetivos del negocio, el cumplimiento de la norma ISO 9001:2015, o la satisfacción del cliente.

Una vez identificados los riesgos, estos se clasificaron según su probabilidad de ocurrencia y el impacto que podrían tener. Posteriormente, se definieron las acciones preventivas necesarias para minimizar o eliminar estos riesgos. Estas acciones se planificaron en conjunto con los responsables de cada área, y deberán ser aprobadas por la Gerencia de Calidad o la Dirección General.

Finalmente, se documentarán tanto los riesgos como las acciones tomadas en un registro formal, y se implementaron medidas de seguimiento para evaluar la efectividad de las acciones y realizar ajustes cuando fuera necesario. Este proceso se revisó periódicamente para garantizar que los riesgos se gestionan de manera adecuada y eficaz.

2. Proceso de planificación y control operacional.

Actividad: Proceso de planificación y control operacional en Grupo A3

Grupo A3 llevó a cabo un proceso de planificación y control operacional para garantizar que todas las actividades dentro de la organización se realizasen de manera eficiente y conforme a los estándares de calidad establecidos.

El proceso comenzó con la identificación de los requisitos para cada operación o proyecto, considerando los recursos necesarios, los plazos y las normativas aplicables.

A partir de esta información, se desarrollaron planes de acción específicos, que incluyeron la asignación de responsabilidades y la definición de controles para cada etapa del proceso.

Posteriormente, se establecieron mecanismos de supervisión para monitorear el avance y asegurar que las operaciones se ajustaran a los parámetros planificados. Estos controles incluyeron la revisión continua de los recursos utilizados, la gestión de riesgos, y la implementación de medidas correctivas en caso de desviaciones o no conformidades.

Finalmente, se evaluaron los resultados operacionales mediante indicadores clave de desempeño, y se realizaron ajustes necesarios para mejorar la eficiencia del proceso. La retroalimentación fue utilizada para optimizar futuras operaciones y garantizar la mejora continua del sistema de gestión de calidad.

Este proceso permitió a Grupo A3 mantener el control operacional de manera proactiva y efectiva, asegurando la satisfacción del cliente y el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

3. Requisitos para productos y servicios.

Definición de Requisitos para Productos y Servicios en Grupo A3

Grupo A3 llevó a cabo una actividad destinada a asegurar que se establecieran correctamente los requisitos para productos y servicios. Esta actividad incluyó los siguientes pasos:

1. **Identificación de Requisitos:** Se identificaron los requisitos especificados por el cliente, así como los requisitos legales y reglamentarios aplicables. Además, se consideraron los requisitos no declarados pero necesarios para el uso previsto del producto o servicio.

2. **Revisión de Requisitos:** Antes de la aceptación de un pedido o contrato, el equipo de ventas y el área de calidad reviso los requisitos establecidos para garantizar que la empresa pueda cumplir con ellos. En caso de discrepancias o requisitos incompletos, se comunicarán de inmediato al cliente para su aclaración o modificación.

3. **Documentación de Requisitos**: Una vez aceptados los requisitos, se registraron formalmente en los sistemas de control interno de la empresa para su seguimiento y cumplimiento durante el desarrollo y entrega de los productos o servicios.

4. **Modificación de Requisitos:** Si, durante el proceso de fabricación o prestación del servicio, se identifican cambios en los requisitos, estos serán documentados y validados con el cliente antes de su implementación. Todos los departamentos involucrados fueron informados de los cambios para garantizar su correcta ejecución.

Este proceso garantizará que Grupo A3 cumpla con las expectativas del cliente y con los requisitos normativos aplicables, promoviendo la satisfacción del cliente y la calidad en los productos y servicios ofrecidos.

4. Revisión mensual de resultados (Objetivos de calidad e indicadores clave del proceso)

Revisión mensual de resultados: Objetivos de calidad e indicadores clave del proceso

Cada mes, en Grupo A3 llevó a cabo una revisión de los resultados relacionados con los objetivos de calidad e indicadores clave de los procesos. Esta actividad incluyó el análisis detallado de los avances hacia los objetivos establecidos y el desempeño de los indicadores críticos que miden la eficiencia y efectividad de los procesos.

El jefe de calidad (Alondra Galindo, Brayan Martínez y Paulina Magadan) fue responsable de organizar la reunión, donde se compartieron los resultados con el equipo

directivo y otros responsables de áreas clave. Durante esta revisión, se evaluaron los logros, desviaciones y oportunidades de mejora. Posteriormente, se tomaron decisiones para ajustar las estrategias o implementar acciones correctivas, si fue necesario, con el fin de asegurar el cumplimiento continuo de los objetivos de calidad.

Toda la información fue documentada y comunicada a las áreas involucradas para garantizar el seguimiento adecuado y la mejora continua.

5. Formación de auditorías internas (Entrenamiento) en ISO 9001:2015.

Formación de Auditorías Internas (Entrenamiento) en ISO 9001:2015 para Grupo A3

En el futuro, Grupo A3 llevará a cabo un programa de formación para auditores internos en ISO 9001:2015, con el objetivo de capacitar al personal clave en la realización de auditorías internas dentro del Sistema de Gestión de Calidad (SGC).

1. **Planificación del Entrenamiento**: Se estableció un calendario de formación, tomando en cuenta la disponibilidad del personal y las áreas involucradas. El jefe de calidad fue responsable de coordinar esta planificación.

2. **Selección de Participantes:** Los empleados que formarían parte del equipo auditor se seleccionarán de diferentes áreas clave de la empresa, como administración, producción y calidad, garantizando que tengan conocimientos básicos sobre los procesos internos.

3. **Capacitación Teórica:** Los participantes recibieron capacitación en los principios de auditoría, los requisitos de la norma ISO 9001:2015, y las técnicas de auditoría interna. Esta fase incluirá la revisión de la norma, el análisis de procedimientos y la identificación de no conformidades.
4. **Capacitación Práctica:** Tras la formación teórica, se realizó una auditoría simulada, en la que los participantes aplicaron los conocimientos adquiridos en un

entorno controlado. Esta práctica les permitió familiarizarse con la planificación, ejecución, documentación y reporte de auditorías.

5. **Evaluación del Entrenamiento:** Al finalizar el entrenamiento, se evaluó el desempeño de los participantes a través de un examen teórico y la revisión de sus observaciones durante la auditoría simulada.

6. **Certificación:** Los empleados que completaron satisfactoriamente el entrenamiento recibirán una certificación interna como auditores internos de ISO 9001:2015, lo que les permitirá llevar a cabo auditorías dentro de Grupo A3 en el futuro.

Este proceso aseguró que el personal de Grupo A3 esté capacitado para realizar auditorías internas eficaces, garantizando el cumplimiento continuo de los estándares ISO 9001:2015.

Mejora:

1. Control de cambios de procesos.

Se estableció un procedimiento formal para el control de cambios en los procesos. Cada cambio propuesto fue documentado en un formato estandarizado que incluía la descripción del cambio, los procesos afectados y la justificación. Se evaluaron los riesgos asociados a cada cambio mediante un análisis de impacto, y se realizaron pruebas controladas para verificar que los resultados esperados coincidían con los resultados obtenidos. Finalmente, se obtuvo la aprobación de la alta dirección antes de implementar los cambios, asegurando una transición controlada y sin interrupciones.

2. Proceso de mejora continua.

Se implementó un sistema de mejora continua basado en el ciclo PDCA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar). Se analizaron los datos de rendimiento del proceso para identificar oportunidades de mejora y se definieron acciones correctivas en las áreas críticas. Cada propuesta de mejora fue planificada detalladamente, ejecutada en etapas controladas y monitoreada para medir su efectividad. Las mejoras implementadas fueron documentadas y revisadas regularmente para asegurar que los beneficios obtenidos se mantuvieran a largo plazo.

3. Implementación de acciones correctivas para no conformidades de auditorías internas.

Para cada no conformidad detectada en las auditorías internas, se realizó un análisis exhaustivo de la causa raíz utilizando herramientas como el Diagrama de Ishikawa y los 5 porqués. Una vez identificada la causa, se desarrollaron planes de acción correctiva específicos para cada caso. Estos planes fueron ejecutados dentro del plazo establecido, y se realizaron verificaciones posteriores para asegurar que las no conformidades fueran completamente eliminadas y que no volvieran a ocurrir. Además, se mejoraron los procedimientos correspondientes para prevenir futuras incidencias.

4. **Corregir oportunidades de mejora derivadas de la revisión por la dirección.**

Para cada no conformidad detectada en las auditorías internas, se realizó un análisis exhaustivo de la causa raíz utilizando herramientas como el Diagrama de Ishikawa y los 5 porqués. Una vez identificada la causa, se desarrollaron planes de acción correctiva específicos para cada caso. Estos planes fueron ejecutados dentro del plazo establecido, y se realizaron verificaciones posteriores para asegurar que las no conformidades fueran completamente eliminadas y que no volvieran a ocurrir. Además, se mejoraron los procedimientos correspondientes para prevenir futuras incidencias.

5. **Corregir no conformidades de auditorías de certificación (Si fueran necesarias).**
Para cada no conformidad detectada en las auditorías internas, se realizó un análisis exhaustivo de la causa raíz utilizando herramientas como el Diagrama de Ishikawa y los 5 porqués. Una vez identificada la causa, se desarrollaron planes de acción correctiva específicos para cada caso. Estos planes fueron ejecutados dentro del plazo establecido, y se realizaron verificaciones posteriores para asegurar que las no conformidades fueran completamente eliminadas y que no volvieran a ocurrir. Además, se mejoraron los procedimientos correspondientes para prevenir futuras incidencias.

Certificación:

1. Recibir certificado del SGC de conformidad con ISO 9001:2015

Recepción del Certificado de la Norma ISO 9001:2015

Objetivo: Obtener el certificado de cumplimiento con la Norma ISO 9001:2015, que acredite la implementación exitosa del Sistema de Gestión de Calidad en Grupo A3, y asegurar que la organización cumple con los requisitos establecidos para mantener la certificación.

Descripción:

La recepción del certificado es el paso final en el proceso de certificación del Sistema de Gestión de Calidad (SGC). Tras la implementación de las mejoras y la corrección de no conformidades derivadas de las auditorías internas y de certificación, se llevó a cabo una auditoría final por parte de la entidad certificadora, que verificó el cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015.

Actividades Clave:

1. Preparación para la Auditoría de Certificación: Revisión exhaustiva del SGC, incluyendo documentación y registros clave. Verificación de la implementación de las acciones correctivas y oportunidades de mejora identificadas en auditorías previas.

2. Auditoría de Certificación: La auditoría fue realizada por auditores externos, quienes evaluaron la conformidad de los procesos y procedimientos con los requisitos de la ISO 9001:2015. Se incluyó una revisión detallada de los objetivos de calidad, indicadores clave y el control de no conformidades.

3. Resolución de No Conformidades: En caso de que se identificaran no conformidades menores durante la auditoría, se procedió a su corrección

inmediata antes de la emisión del certificado. De igual manera, se presentaron las evidencias correspondientes de las acciones correctivas implementadas.

4. Recepción del Certificado: Tras la evaluación exitosa de la auditoría, la entidad certificadora emitió el certificado de conformidad con la Norma ISO 9001:2015, el cual acredita que Grupo A3 ha implementado un Sistema de Gestión de Calidad en cumplimiento con los estándares internacionales.

Resultado Esperado: La obtención del certificado de la Norma ISO 9001:2015, lo que confirma el compromiso de Grupo A3 con la calidad y la mejora continua. Este certificado es un reconocimiento formal a la capacidad de la organización para satisfacer consistentemente los requisitos de los clientes y cumplir con las normativas aplicables.

CAPÍTULO 5: RESULTADOS

12. Resultados

Planificación:

Los resultados que se exponen a continuación son el fruto del análisis exhaustivo realizado en los capítulos precedentes. Estos hallazgos son fundamentales para comprender el alcance y la profundidad de las mejoras que se llevarán a cabo en la organización gracias a la certificación ISO 9001:2015. Se presentarán los indicadores clave de desempeño que permitirán medir el éxito de las iniciativas implementadas y evaluar el progreso hacia la excelencia operativa.

1. **Definir Contexto y alcance de la certificación del Sistema de Gestión de Calidad**

-Análisis del contexto de la organización.

En este análisis, se llevó a cabo una evaluación exhaustiva del contexto en el que operaba la organización. A través de una matriz FODA, se identificaron los factores internos y externos que influyeron en el desempeño de la empresa. El objetivo principal de este ejercicio fue obtener una visión clara y completa de la situación actual de la organización, permitiendo así tomar decisiones estratégicas más acertadas y alineadas con sus objetivos a largo plazo. Al analizar los diferentes factores, se buscó determinar las fortalezas que pudieron ser aprovechadas, las oportunidades que pudieron ser capturadas, las debilidades que debieron ser superadas y las amenazas que debieron ser mitigadas.

Tabla 5 1 Análisis del contexto de la organización. Fuente: Grupo A3 2024.

GRUPO A3	ANÁLISIS DE CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	Código: R01-CA-4.1 Revisión: 00

PROPÓSITO DE LA ORGANIZACIÓN	POLÍTICA DE CALIDAD	En Grupo A3 nuestra prioridad es la satisfacción del cliente la cual es lograda con estándares de operación de los procesos de recubrimiento y acondicionamiento, para garantizar la calidad de los productos, donde nuestra gente agrega alto valor a su trabajo mediante mejora continua, considerando el contexto y las partes interesadas
	MISIÓN	Superar las expectativas de nuestros clientes basados en la confianza y actualización tecnológica, cubriendo los más altos estándares de calidad en los servicios que prestamos para la industria.
	VISIÓN	Atender nuestros nichos del mercado en el centro del país, junto con la integración de nuevos servicios en recubrimientos, proporcionando soluciones óptimas para necesidades específicas en cada uno de nuestros servicios.

Fecha de actualización 29 de enero de 2024

FACTOR	INTERNO		EXTERNO	
	DEBILIDAD	FORTALEZA	AMENAZAS- RIESGOS	OPORTUNIDADES
LEGAL	Desconocimiento en materia Normativa legal aplicable que pudiera generar multas	Se cuenta con un departamento legal que apoya en cuestiones legales cuando se presentan.	No se identifica	Patentar el diseño de herramental y equipo que se tiene en proceso.
TECNOLOGICO	No se identifica	la maquinaria y el diseño del proceso que tiene la organización es versátil, lo que permite ajustarse a las necesidades de cliente.	No se identifica	Se puede mejorar el diseño de los racks
COMPETITIVO Y MERCADO	No se identifica	Para línea de e-coat hay poca competencia en la región.	Que las ventas de los principales clientes disminuyan para los vehículos en los que grupo A3 participa.	certificación en ISO 9001:2015
SOCIAL	No se identifica			
ECONOMICO	No se identifica	No se identifica	Que se incrementaran los aranceles a materias primas como acero	Nuevos servicios de Zincado y pintura en polvo
POLITICO	No se identifica	No se identifica	Que se incrementaran los aranceles a materias primas como acero Que se establecieran políticas que no fueran compatibles con la organización.	No se identifica
VALORES Y CULTRUA	personas con problemas de drogadicción, escolaridad baja, rotación del personal	No se identifica	Absentismo, desajustes laborales, incapacidades laborales, rotacion del personal, reduccion del rendimiento laboral y mala calidad del trabajo.	No se identifica
CONOCIMIENTO Y DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN	No se identifica	No se identifica	No se identifica	Mejorar la capacitación del personal a todos los niveles de la organización
CAPACIDAD FINANCIERA	Falta de capacidad financiera por retrasos en pagos del cliente	No se identifica	No se identifica	Apoyos gubernamentales para desarrollo de producción
TALENTO HUMANO	Incertidumbre y falta de objetivos con respecto a las metas profecionales puede terminar desmotivando a los empleados.	Aumenta el compromiso de los empleados con los objetivos de la organización.	Decensa del rendimiento y la productividad	Mejorar la competencia del personal a todo nivel.
AMBIENTAL	No se identifica	No se identifica	Problemas de paro con los clientes por cuestiones climáticas Corrosión de producto por temporada de lluvias. En temporada de frio, los hornos reducen su capacidad. Algunos tratamientos se ve nafectados por la baja temperatura.	No se identifica
SEGURIDAD E HIGIENE (SALUD DEL PERSONAL)	El personal no es del todo consiente de las condiciones seguras que debe realizar en su trabajo propiciando accidentes.	No se identifica	No se identifica	No se identifica
UBICACIÓN GEOGRAFICA	No se identifica	Se encuentra ubicado en la zona centro del país por la cercanía de los clientes y clientes potenciales.	No se identifica	No se identifica

- FODA de la organización.

Con el objetivo de obtener una visión integral de la organización y tomar decisiones estratégicas más acertadas, se llevó a cabo un análisis FODA detallado, cuyos resultados se presentaron en la Tabla 5.2. Este estudio permitió evaluar de manera sistemática las capacidades internas de la organización (fortalezas y debilidades) y las condiciones del mercado externo (oportunidades y amenazas). A partir de esta información, se identificaron las áreas de mejora y se diseñaron estrategias específicas para aprovechar las oportunidades y mitigar los riesgos, asegurando así la sostenibilidad y el crecimiento de la organización.

Tabla 5 2 FODA de la Organización. Fuente: Grupo A3 2024.

Fortalezas	Oportunidades
1. Capacidad de respuesta 2. Capacidad instalada para atender pedidos 3. Ubicación física de planta, como punto estratégico 4. Versatilidad del recubrimiento e-coat en diversos productos 5. Certificación de insumo por parte del proveedor 6. Certificación del SGC del proveedor 7. Servicio y atención con cliente 8. Horario corrido de 7 am a 4 pm 9. Experiencia en el sector de la industria metalúrgica 10. Personal calificado 11. Flexibilidad para adaptarse a las necesidades del cliente	1. Contacto con Universidades Tecnológicas para captación de personal 2. SGC Certificado para captación de clientes 3. Apoyos gubernamentales 4. Alianzas estratégicas 5. Capacitación del personal 6. Marketing digital 7. Expansión geográfica 8. Investigación de mercado 9. Cambio Climático

Debilidades	Amenazas
1. Proveedores: no se tiene estándar para pedidos de materia prima 2. Personal capacitado (programa de capacitación, contratación con base en perfiles adecuados) 3. Rotación de personal 4. Areas definidas (Procesos) 5. Condiciones laborales (sueldos competitivos) 6. Tiempos con clientes (mayor presión con personal tiende a mayores errores en el proceso) 7. Falta de certificaciones y estándares de calidad 8. Problemas de control de calidad 9. Calibración de los equipos de seguimiento y medición 10. Condiciones de seguridad del personal 11. Falta de equipo de medición para densidad del recubrimiento	1. Incumplimiento de normativas 2. Competencia cercana 3. Falta de certificación 4. Fluctuación del peso frente al dólar 5. Condiciones de seguridad 6. Falta de mano de obra calificada 7. Cambio climático

1.1 Organigrama.

Como parte de este proyecto, se realizó un análisis exhaustivo de la estructura organizacional de Grupo A3. Con el fin de obtener una representación visual clara y concisa de esta estructura, se procedió a elaboró un organigrama que reflejara la jerarquía, las funciones y las relaciones de dependencia entre los distintos departamentos. Este proceso permitió identificar oportunidades de mejora en la comunicación interna y la asignación de responsabilidades.

GRUPO A3 RECUBRIMIENTOS | COATINGS | コーティング	**Organigrama**	CODIGO: D 5.3 Revisión 0

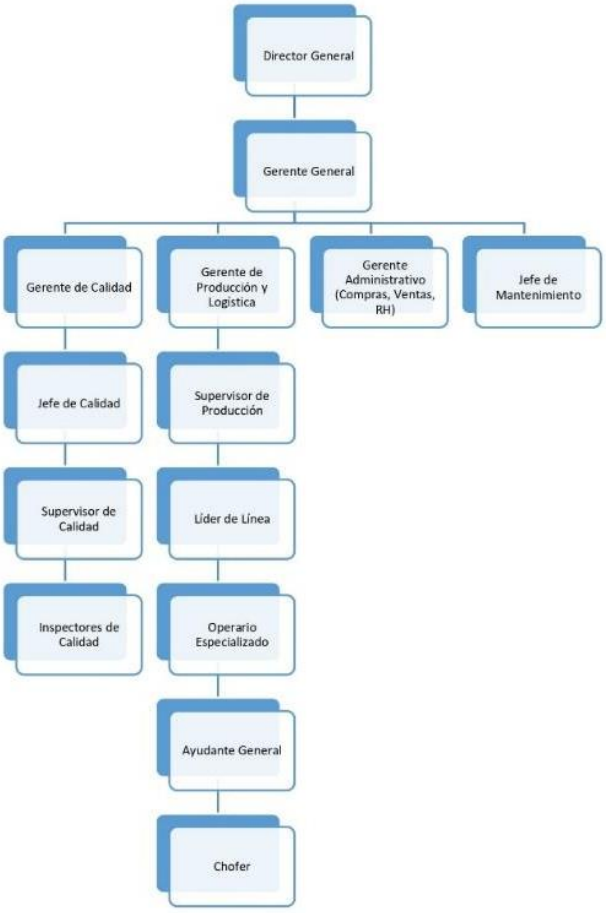


Ilustración 5 1 Organigrama. Fuente: 2024.

2. Capacitación interpretación ISO 9001:2015

La presente constancia evidenció que el Sistema de Gestión de la Calidad había sido evaluado y cumplía con los requisitos de la interpretación de la Norma ISO 9001:2015. Esta certificación avalaba la que el personal ya estas capacitado para el entendimiento y el concepto sobre lo que habla norma.

Ilustración 5 2 Certificado de Interpretación ISO 9001:2015. Fuente: Conintam 2024

3. Comprensión de partes interesadas pertinentes.

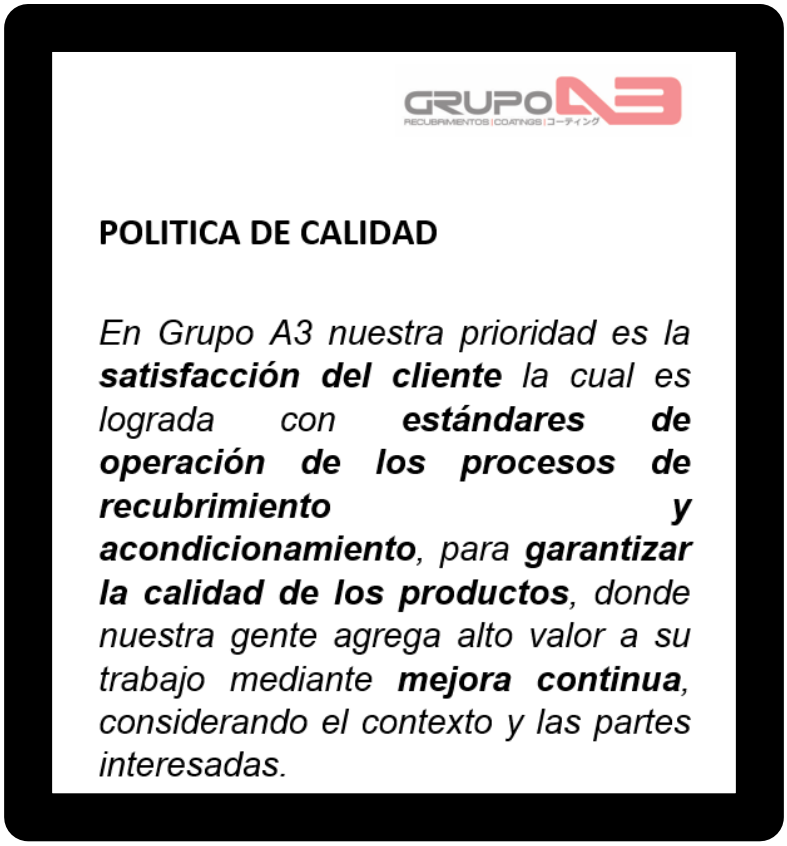
El análisis se centró en identificar y comprender a las partes interesadas clave de Grupo A3, con el objetivo de desarrollar un plan de gestión de relaciones más efectivo. A través de esta matriz, se mapearon las necesidades, expectativas y preocupaciones de cada grupo, lo que permitió diseñar estrategias para fortalecer los vínculos con los clientes, empleados, proveedores y comunidad. Con esta información, se pudieron tomar decisiones más informadas y alineadas con los intereses de todas las partes involucradas, contribuyendo así al crecimiento sostenible de la empresa.

Tabla 5 3 Partes interesadas. Fuente: Grupo A3 2024.

GRUPO A3	PARTES INTERESADAS		Código	R01-CA-4.2
			Revisión	00
			Fecha de actualización	
	REQUISITOS			
PARTES INTERESADAS	NECESIDADES	EXPECTATIVAS	RIESGOS	OPORTUNIDADES
CLIENTES	Cumplimiento de servicios de recubrimiento para sus piezas	Costo	Entrega de producto no conforme	Se asignen nuevos números de parte y nuevos proyectos
	Calidad en el producto entregado	Buen servicio	Que no se entregue a tiempo	
	Cumplimiento en tiempos de entrega	Garantía del servicio	Que se termine la relación comercial	
TRABAJADORES	Ingresos por medio de una relación laboral	Tener un lugar de trabajo digno	Ausentismo	Reconocimiento al personal por puntualidad y asistencia
		Ambiente laboral adecuado		
ALTA DIRECCION	Generar utilidades (facturar)	Nuevos clientes	Que se termine la relación comercial	Generación de nuevos proyectos
		Mejorar la imagen de la organización	Mala administración del capital	Mejora de la imagen de grupo A3
		Tener contratos con marcas de alto renombre		
PROVEEDORES	Compra de materiales e insumos	Mantener el negocio. Mas proyectos	Que no se suministre a tiempo la materia prima	Proporcionar servicios adicionales en la compra de los materiales
	Pago oportuno	Hacer relación entre organización y proveedores	Que envíen Materiales no especificados	
			Que se descontinúe el producto que ofrecen	Capacitaciones con los mismos proveedores
GOBIERNO	Pago de impuestos	Pago en tiempo y forma	Sanciones o multas por incumplimientos	Apoyos gubernamentales
	Cumplimiento normativo		Aumento de impuestos	
VECINOS	Ninguna	Apoyo en situaciones de emergencia o contingencia	Situaciones de contingencia	Mantener una relación cordial y sana
		Que se mantenga una buena relación entre las dos partes		
		Que no se generen rumores ni malas practicas entre las dos partes		
ESCUELAS	Tener alumnos como practicantes para la toma de experiencia y habilidades	Que el alumno sea contratado	Filtración de información sensible	Convenios con escuelas para capacitación y soporte
		Que adquiera conocimiento		
COLONIAS VECINAS	tener un lugar para emplearse	Que haya contratación y pago justo	Que las personas que se contraten tengan problemas de drogadicción y falta de compromiso	Tener disponibles servicios, comercios que pueden favorecer la operación.
				que los trabajadores de grupo A3 se encuentren en un área urbanizada y le proporcione mayor seguridad

4. **Definir y desplegar la política de calidad**

Este trabajo tuvo como objetivo analizar cómo Grupo A3, una empresa comprometida con la satisfacción del cliente y la mejora continua implementó su política de calidad en las operaciones diarias. A través de un análisis detallado, se evaluó si las estrategias actuales estaban alineadas con los objetivos de calidad establecidos y se identificaron posibles áreas de mejora para optimizar los procesos de recubrimiento y acondicionamiento.



POLITICA DE CALIDAD

En Grupo A3 nuestra prioridad es la ***satisfacción del cliente*** *la cual es lograda con* ***estándares de operación de los procesos de recubrimiento y acondicionamiento****, para* ***garantizar la calidad de los productos****, donde nuestra gente agrega alto valor a su trabajo mediante* ***mejora continua****, considerando el contexto y las partes interesadas.*

Ilustración 5 3 Política de Calidad. Fuente: Grupo A3 2024.

5. **Determinación de Gestión de calidad, Proceso e interacciones.**

En este documento, se presentó el mapa de procesos de producción de la empresa. Este diagrama había sido elaborado con el fin de obtener una visión global de las actividades involucradas en la fabricación de nuestros productos estrella. A través de este mapa, se pudieron identificar las áreas de mejora, reducir los tiempos de ciclo y garantizar la

calidad de nuestros productos. Para su elaboración, se utilizó la metodología PHVA, la cual permitió modelar los procesos de negocio de manera estándar y comprensible.

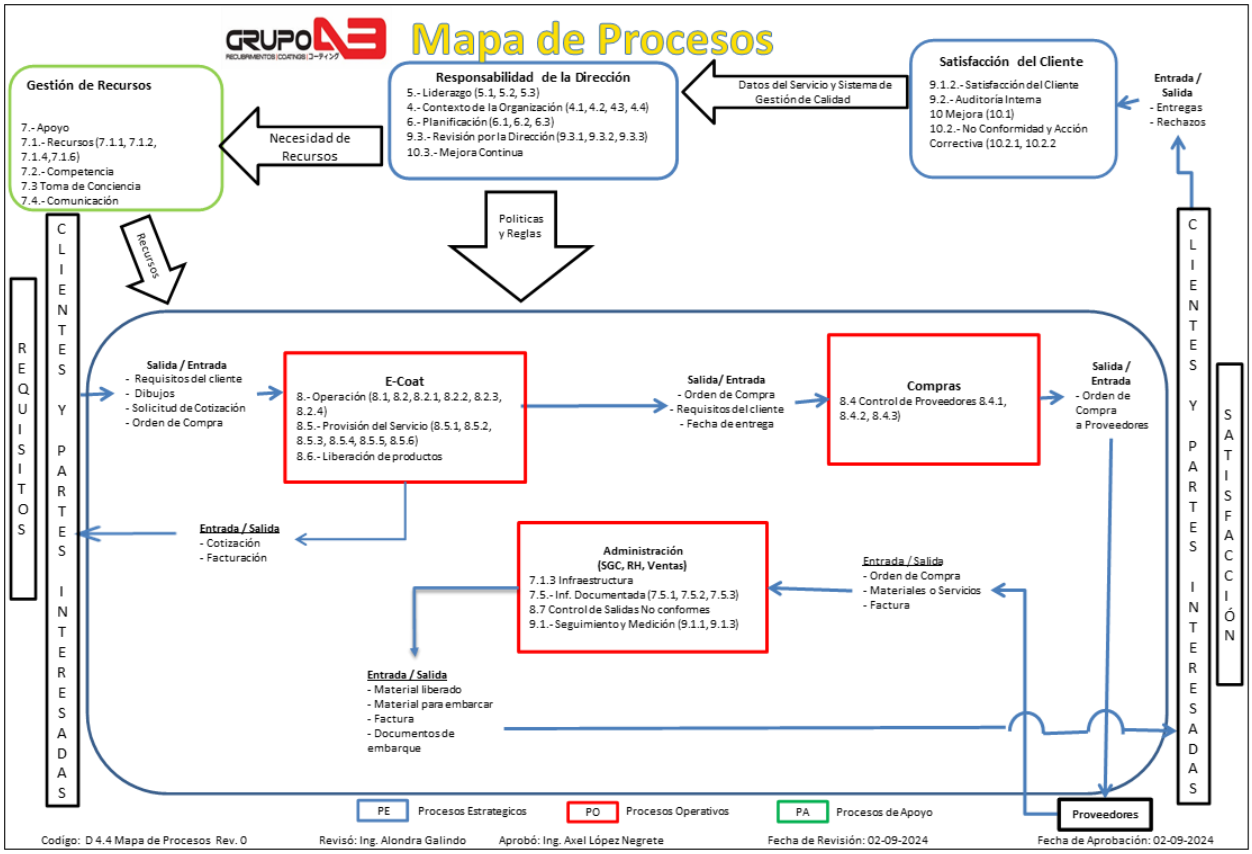


Ilustración 5 4 Mapa de Proceso. Fuente: Grupo A3 2024.

6. Manual de calidad.

Introducción:

Grupo A3 se conformó en el año 2008 por medio de la fusión de las empresas Electro Pintura de Aguascalientes la cual inicio en el año del 2001 en Aguascalientes y Centro de Diseño Industrial con una experiencia en el mercado de 4 años en la ciudad de Villahermosa, Tabasco.

Actualmente tiene operaciones en la Ciudad de Aguascalientes, lo cual permite dar una atención personalizada al centro del país, así como garantizar los tiempos de entrega y costos de acuerdo con las prioridades y ponderaciones para la realización de los proyectos de nuestros clientes.

Se encuentra ubicado en Circuito Aguascalientes Sur Número 115B, Parque Industrial del Valle de Aguascalientes, San Francisco de Los Romo, Ags.

Misión, Visión y Valores

Misión

Proporcionar soluciones de alta calidad que cumplan con las necesidades específicas de cada cliente en recubrimientos de pintura en piezas metálicas. Nos esforzamos por cumplir con los más altos estándares de calidad, seguridad y sostenibilidad en cada uno de nuestros procesos, contribuyendo al desarrollo y crecimiento de la industria metalmecánica.

Visión

Somos líderes en el mercado local y regional en recubrimientos de pintura en piezas metálicas, siendo reconocidos por nuestra calidad, innovación y servicio al cliente. Nos

esforzamos por ser el socio estratégico de la industria metalmecánica en la región, ofreciendo soluciones de recubrimientos que superen las expectativas de nuestros clientes en términos de resistencia y durabilidad. Además, buscamos ser una empresa comprometida con la sustentabilidad y el cuidado del medio ambiente, implementando prácticas y tecnologías eco-amigables en nuestros procesos de producción.

Valores:

Quienes integramos GRUPO A3 tenemos:

- **Compromiso:** porque tenemos la responsabilidad con el cumplimiento en el trabajo en tiempo y forma, justo a tiempo.
- **Profesionalismo:** porque llevamos a cabo nuestras actividades bajo distintos procesos, paso a paso.
- **Honestidad:** porque sin esta no podríamos forjar la confianza con nuestros clientes y las personas con las que nos relacionamos.
- **Calidad:** porque gracias a nuestros conocimientos desarrollamos nuestras actividades con el máximo esfuerzo y entusiasmo.
- **Capacidad:** contamos con el personal debidamente capacitado para el cumplimiento de sus actividades.
- **Optimismo:** siempre somos positivos en todas nuestras acciones y nunca nos ponemos límites.

1. Objeto y Campo de Aplicación

1.1 Generalidades.

- El cumplimiento del presente Manual de Calidad refleja el compromiso que tenemos en GRUPO A3 con nuestros clientes y demás partes interesadas, de bridar un servicio de calidad, obteniendo con esto su confianza.

- Los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad de GRUPO A3 especificados en el presente manual dan cumplimiento a los requisitos de la norma ISO 9001:2015 así como a los de las partes interesadas.
- GRUPO A3 utiliza un enfoque basado en procesos para desarrollar, implementar y mejorar la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad, aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos. Ver D.4.2.2 Diagrama de procesos / Plan de calidad.

- Dicho enfoque se utiliza dentro del Sistema de Gestión de la Calidad para enfatizar la importancia de:
    a) La comprensión y el cumplimiento de los requisitos.
    b) La necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor.
    c) La obtención de los resultados del desempeño y eficacia del proceso.
    d) La mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

- El Gerente de Calidad es el responsable de que este documento se mantenga vigente.

- En GRUPO A3 buscamos que nuestro SGC cumpla en su aplicación con los principios de gestión de calidad, los cuales se evidencian de la siguiente manera:

  Enfoque al cliente: Del contenido de los puntos 5.1.2 y 9.1.2.

  Liderazgo: A través de la declaración de compromiso de la alta dirección, la promulgación y seguimiento de los objetivos y política de calidad, asegurando la disponibilidad de recursos y conduciendo las revisiones de la dirección periódicamente.

  Participación del personal: Con la participación en las auditorias, su actitud mostrada para la búsqueda de la certificación.

Enfoque en procesos: Los procesos de GRUPO A3 se representan en el D.4.4 Mapa de Procesos, identificando su interrelación en aquellos que aplican.

Mejora Continua: Se aplica el método PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) como la herramienta de mejora continua por excelencia, esto desde la planeación de nuestro Sistema de Gestión de la Calidad ver PE 10.3 Procedimiento mejora continua.

Decisiones basadas en hechos para la toma de decisiones: Nuestro sistema se gestiona con base en el análisis de la información 9.1.3 contando con evidencia objetiva.

Relaciones mutuamente beneficiosas: Dentro de nuestros objetivos se menciona el establecer con todas las partes interesadas relaciones ganar-ganar.

2. Referencias normativas

ISO 9000:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad — Fundamentos y vocabulario.
ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos
ISO 19011:2018 Directrices para la Auditoría de los Sistemas de Gestión

3. Términos y definiciones

Para un mejor entendimiento del Manual de Calidad de GRUPO A3, tomamos en cuenta los fundamentos y los términos/definiciones de la norma internacional ISO 9000:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad — Fundamentos y vocabulario.

4 Contexto de la Organización

4.1. Comprensión de la organización y de su contexto

La información de referencia para determinar el Contexto de la Organización es a través de un análisis FODA el cual queda documentado en el R 4.1.a Matriz FODA.

El contexto externo se definió por la dirección y se tiene contemplado hacer una revisión cuando ocurra un factor externo que pueda influir en la dirección estratégica de la organización, en esos casos se analizará de igual forma el R 4.1.a Matriz FODA para actualizarla de acuerdo con las condiciones que se presenten.

Del contexto interno de igual manera si se presentan factores internos que afecten la operación de la empresa se realizará una revisión, de otra forma las revisiones se realizarán cada año junto con la revisión por la dirección.

De acuerdo con los cambios internos y externos se analizará si se requiere actualizar el R 6.1 Matriz de identificación de riesgos.

4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

Ver PE 4.2.1 Matriz de Comprensión de las Necesidades.

4.3. Determinación del alcance del Sistema de Gestión de la Calidad

RADEMEX es una compañía de integración logística dedicada a satisfacer la cadena de suministro del sector industrial, minero, servicios y gobierno a través del proceso de adquisición y suministro de los bienes solicitados por los clientes.
Las exclusiones en el Sistema de Calidad es toda la parte de Diseño 8.3, 8.3.1, 8.3.2, 8.3.3, 8.3.4, 8.3.5, 8.3.6. INTRADEMEX ofrece un servicio en el que compra bienes a especificaciones estrictas de clientes y hace entrega de ellos en su puerta, no hay un proceso de diseño y desarrollo RADEMEX es una compañía de integración logística dedicada a satisfacer la cadena de suministro del sector industrial, minero, servicios y gobierno a través del proceso de adquisición y suministro de los bienes solicitados por los clientes.
Las exclusiones en el Sistema de Calidad es toda la parte de Diseño 8.3, 8.3.1, 8.3.2, 8.3.3, 8.3.4, 8.3.5, 8.3.6. INTRADEMEX ofrece un servicio en el que compra bienes a especificaciones estrictas de clientes y hace entrega de ellos en su puerta, no hay un proceso de diseño y desarrollo

RADEMEX es una compañía de integración logística dedicada a satisfacer la cadena de suministro del sector industrial, minero, servicios y gobierno a través del proceso de adquisición y suministro de los bienes solicitados por los clientes.
Las exclusiones en el Sistema de Calidad es toda la parte de Diseño 8.3, 8.3.1, 8.3.2, 8.3.3, 8.3.4, 8.3.5, 8.3.6. INTRADEMEX ofrece un servicio en el que compra bienes a especificaciones estrictas de clientes y hace entrega de ellos en su puerta, no hay un proceso de diseño y desarrollo "Servicios de recubrimiento y acondicionamiento de piezas metálicas, mediante el proceso de E-coat, desde la recepción hasta la entrega de éstas como producto terminado".

Los términos de no aplicabilidad en el Sistema de Gestión de la Calidad son todo el clausulado de 8.3 Diseño y Desarrollo, GRUPO A3 ofrece un servicio de recubrimiento de pintura en piezas metálicas con base en las especificaciones de clientes, por lo que no se tiene un proceso de diseño y desarrollo.

No aplica el requisito 8.5.1 inciso f) Validación de los procesos de producción ya que es un servicio de recubrimiento y no se llevan actividades de validación de los procesos de producción.

No aplica el requisito 8.5.5 Actividades posteriores a la entrega ya que GRUPO A3 no cuenta con Servicio Post entrega convenido con ninguno de sus clientes, ni servicios de mantenimiento o servicios suplementarios como reciclaje o disposición final.

GRUPO A3 declara que tales términos de no aplicabilidad no afectan su capacidad ni la responsabilidad para proveer un servicio que satisfaga los requerimientos tanto del cliente como regulatorios.

Cuando se determinó este alcance, se consideró:

a) las cuestiones externas al analizar la ubicación e internas al determinar los indicadores de los procesos de adquisición y suministro.

b) los requisitos de las partes interesadas pertinentes, al definir los servicios ofrecidos.

c) los productos y servicios de la integración logística.

El Alcance se encuentra documentado y disponible en este Manual de Calidad, dicho alcance ha sido determinado por la Dirección.

4.4 Sistema de Gestión de la Calidad y sus procesos

4.4.1

GRUPO A3 tiene establecido, documentado, implementado y mantiene un Sistema de Gestión de la Calidad y mejora continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos establecidos en la Norma Internacional ISO 9001:2015.

Los procesos definidos y que se aplican dentro del Sistema de Gestión de la Calidad de GRUPO A3 son Proceso Estratégico; Responsabilidad de la Dirección y Satisfacción del Cliente, Procesos de Apoyo; Gestión de Recursos, Procesos Operativos; Recubrimientos E-coat, Ventas, Compras y Administración.

a) Las entradas y salidas de los procesos están definidas en el D 4.2.2 Diagrama de procesos / Plan de calidad (Entradas y salidas esperadas de los procesos).

b) La secuencia e interacción de los procesos se encuentra definida en el D 4.4. Mapa de procesos, del presente Manual de Calidad.

c) Para asegurarnos del control y la eficacia de los procesos hemos establecido indicadores para cada proceso, se verifica el resultado de los indicadores de los procesos, así como su comportamiento y tomando acciones correctivas en caso de ser necesario o no haber llegado a la meta establecida, así mismo se verifica que cuente con los recursos necesarios para que opere de manera regular (D 6.2.a Indicadores GRUPO A3).

d) Asegura la disponibilidad de recursos a través de cumplir con la plantilla definida en el organigrama y la aprobación de los recursos definidos, requeridos para la eficaz operación del Sistema de Gestión de la Calidad, en la R 9.3.1.a Agenda para Revisión de la dirección.

e) La Gerencia General de GRUPO A3 a designado las responsabilidades y autoridades para los procesos en D 4.4.1 Matriz de Responsabilidades.

f) En GRUPO A3 se abordan los riesgos y oportunidades de acuerdo con lo establecido en el elemento 6.1 de este manual.

g) GRUPO A3 monitorea y mide los procesos a través del cumplimiento de los objetivos e Indicadores GRUPO A3, los responsables de los procesos tienen el compromiso de dar seguimiento, medir y analizar los resultados obtenidos, así como implementar las acciones necesarias para alcanzar y mejorar los resultados planificados.

h) GRUPO A3 mejora continuamente los procesos para alcanzar los resultados planeados, con base en el PE 10.3 Procedimiento mejora continua.

4.4.2

GRUPO A3 ha definido lo siguiente:

a) Mantiene información documentada para apoyar la operación de sus procesos, a través de los Documentos y Procedimientos en su Sistema de Gestión de la Calidad y de acuerdo con su procedimiento de PG 7.5 Información documentada.

b) Conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado a través de los registros generados en los procesos y conservados de acuerdo con PG 7.5 Información documentada.

5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO

La alta dirección Grupo A3 demuestra su liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad:

a) Asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión de la calidad; Esto es realizado a través de los ejercicios de revisión por la dirección (ver apartado 9.3)
b) Asegurándose de que se establezcan la política de la calidad y los objetivos de la calidad para el sistema de gestión de la calidad, y que éstos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización; La alta dirección establece la política de calidad (ver apartado 5.2 de este manual) y su medición a través de los objetivos de la calidad (R01-CA-6.2).
c) Asegurándose de la integración de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos de negocio de la organización; ver 4.4 de este Manual
d) Promoviendo el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos; ver apartado 6.1 de esta Manual
e) Asegurándose de que los recursos necesarios para el sistema de gestión de la calidad estén disponibles; Ver sección 7.0
f) Comunicando la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la calidad; Comunicar a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios (ver apartado 7.4); que se hace a través de la documentación del SGC y desde el dibujo proporcionado por el cliente, en cada asignación de partes y a través de órdenes de compra por parte de los clientes según aplique (ver sección 8.2).
g) Asegurándose de que el sistema de gestión de la calidad logre los resultados previstos;
h) Comprometiendo, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la calidad; ver apartado 5.3).

i) Promoviendo la mejora; a través de la aplicación de metodologías tal como el kaizen y herramientas para la mejora ver sección 10.
j) Apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad. (ver matriz de Interacción de procesos R01-CA-4.4

5.1.2 Enfoque al cliente

La Alta Dirección de Grupo A3 establece su liderazgo y compromiso con respecto a la determinación de requisitos del cliente y el cumplimiento con el propósito de aumentar su satisfacción para lo cual:

a) se determinan, se comprenden y se cumplen regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables; esto a través del área de administración y dirección quien identifica los Requisitos del cliente y los comunica a la organización, así como los legales y reglamentarios que apliquen de acuerdo con la normatividad aplicable en seguridad y medioambiente a Grupo A3 R01-AM-7.1.4. ver apartado 8.2 de este Manual.
b) se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente; ver apartado 6.1.
c) se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente. El área de Calidad de Grupo A3 identifica y mide la satisfacción del cliente a través de una encuesta. Ver sección 9 de este manual.

   Para el cliente interno se realiza de manera anual una Encuesta de Clima Organizacional (R02-AM-7.1.4) en donde se evalúan aspectos en cuanto a la satisfacción y desarrollo dentro del trabajo y derivado de ello se determina si se requiere tomar acciones correctivas, o de mejora.

5.2 Política

5.2.1 Establecimiento de la política de la calidad

La Alta Dirección se asegura de que la política de la calidad:

- Sea adecuada al propósito y contexto de la organización y apoye la dirección estratégica de Grupo A3. Para lo cual se toma información del análisis de contexto de la organización R01-CA-4.1 a fin de garantizar que se encuentra alineada.
- Incluya el compromiso de cumplir con los requisitos aplicables
- Sirva como referencia para el establecimiento y revisión de los objetivos de la calidad; Es difundida al personal de Grupo A3, durante el proceso de inducción, así como a través de su publicación en los tableros de información, pláticas de comunicación.
- incluye un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad.

Quedando definida como:

“En Grupo A3 nuestra prioridad es garantizar e incrementar la satisfacción del cliente mediante la prestación de servicios de alta calidad en recubrimientos de pintura en piezas metálicas, cumpliendo con los requisitos y regulaciones aplicables; análisis de estrategias basadas en riesgos y oportunidades, mediante la mejora continua para asegurar la excelencia en nuestros servicios.”

Comunicación de la política de la calidad

La política de la calidad de grupo A3:

a) está disponible y se mantiene como información documentada; a través del presente manual, así como en diferentes medios impresos.

b) comunicarse, entenderse y aplicarse dentro de la organización; a través de inducciones al personal de nuevo ingreso y de manera constante en juntas, reuniones y la difusión de medios impresos.

c) estar disponible para las partes interesadas pertinentes, según corresponda; se encuentra disponible en medios impresos dentro de la organización.

5.3 Roles responsabilidades y autoridades

La alta dirección se asegura de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen, y se entiendan por toda la organización esto a través del Organigrama (R01-AD-5.3), las descripciones de puesto (DGP-A3-XX), en las que además asignar la responsabilidad y autoridad para:

a) asegurarse de que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos;
b) asegurarse de que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas; sección 4.4
c) informar, en particular, a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y sobre las oportunidades de mejora; véase 10.1
d) asegurarse de que se promueve el enfoque al cliente en toda la organización
e) asegurarse de que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el sistema de gestión de la calidad, ver sección 6.3.

6.0 PLANIFICACIÓN

Al planificar el sistema de gestión de la calidad, Grupo A3 considera las cuestiones referidas en el apartado 4.1 Análisis del Contexto y los requisitos referidos en el apartado 4.2 Partes Interesadas de este manual y determina los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de:

a) hay que asegurar que el sistema de gestión de la calidad pueda lograr sus resultados previstos
b) aumentar los efectos deseables
c) prevenir o reducir efectos no deseados
d) lograr la mejora.

Para ello Grupo A3 cuenta con una metodología, para la evaluación de los riesgos y oportunidades determinados de dichas matrices (4.1, 4.2) con la intención de abordar los mismos a través de planes de acción. Esto es registrado en la Evaluación de riesgos y oportunidades R01-CA-6.1.

En esta evaluación se considera: impacto del riesgo/oportunidad a la organización, la probabilidad de ocurrencia, y el factor de donde se identificó. El resultado se obtiene de estos factores y así mismo se prioriza en base a un color de identificación tanto para riesgos como para oportunidades, siendo estas las siguientes:

Prioridad del Riesgo/Debilidad		
Rojo	Riesgo Extremo	E
Naranja	Alto Riesgo	A
Verde	Riesgo Moderado	M
Azul	Riesgo Bajo	B

Prioridad de la Oportunidad/Fortaleza		
Rojo	Oportunidad Extrema	E
Naranja	Oportunidad Alta	A
Verde	Oportunidad Moderada	M
Azul	Oportunidad baja	B

Para lo cual se establecen los planes de acción correspondientes.

Para el caso de los procesos del SGC los riesgos y oportunidades son identificados desde la matriz de interacción de procesos R01-CA-4.4 y los planes de acción son presentados en la Evaluación de riesgos y oportunidades R01-CA-6.1.

Grupo A3 identifica los riesgos asociados a sus procesos de Manufactura desde su Matriz de interaccion de procesos (R01-CA-4.4) y AMEF de procesos, en los cuales se identifican las contramedidas necesarias para mitigar, reducir o asumir un riesgo real o potencial. Esto es realizado por Calidad y administración. Los AMEF son registrados en el formato proporcionado por el cliente e identificados por el número de parte o proceso.

6.1.2 Grupo A3 determina:

a) las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades; Ver Evaluación de riesgos y oportunidad R01-CA-6.1.

b) La manera de
    1. integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la calidad (véase 4.4 de este manual);
    2. Evalúa la eficacia los riesgos y oportunidades identificados desde el análisis del contexto, matriz de interacción de procesos (R01-CA-4.4) de acuerdo con la metodología de Evaluación de riesgos y oportunidades. Así mismo, se establecen planes de acción según corresponda. La evaluación de la eficacia de las acciones es objeto de seguimiento dentro de las revisiones por la dirección.

6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos

6.2.1 Grupo A3 establece objetivos de la calidad para las funciones y niveles pertinentes y los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad.

Para el establecimiento de los objetivos de la calidad Grupo A3 considera que estos cubran con los siguientes lineamientos:

a) coherentes con la política de la calidad, esto se define desde el registro de seguimiento y medición de objetivos de calidad (R01-CA-6.1)
b) medibles a través del registro de seguimiento y medición de objetivos de calidad (R01-CA-6.1)
c) tener en cuenta los requisitos aplicables;
d) ser pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente;
e) objeto de seguimiento; a través de las revisiones por la dirección (ver 9.3 de este manual)
f) comunicarse, a través de las estrategias definidas desde el Plan de Comunicación A01-CA-7.4;
g) actualizarse, según corresponda con su evaluación a través del ejercicio de revisión por la dirección.

6.2.2 La planificación del logro de los objetivos de calidad es efectuada por la alta dirección considerando:

a) qué se va a hacer;

b) qué recursos se requerirán;

c) quién será responsable;

d) cuándo se finalizará;

e) cómo se evaluarán los resultados.

Grupo A3 mantiene información documentada sobre los objetivos de la calidad a través de su declaratoria dentro de este manual, así como a través del registro de seguimiento y medición R01-CA-6.2.

6.3 Planificación de los cambios

La Alta Dirección se asegura de que:

- La planificación del SGC se realiza con el fin de cumplir con el establecimiento, documentación, implementación y mantenimiento de este (ver sección 4.1), así como con los objetivos de la calidad (ver sección 5.4.1); y
- Se mantiene la integridad del sistema de gestión de la calidad cuando se planifican e implementan cambios en éste. Cualquier cambio que pueda afectar documental o funcionalmente al SGC es analizado por la Alta Dirección durante la conducción del proceso de revisión de la dirección con la finalidad de poder definir los cambios que se realizarán como parte de dichas modificaciones.

7. APOYO

Recursos

Grupo A3 determina y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC, para lo cual considera:

a) las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes; ver con Michel si dejamos documentado esto o declarado

b) qué se necesita obtener de los proveedores externos. Ver sección 8.4 de este manual.

7.1.2 Personas

Grupo A3 determinar y proporciona las personas necesarias para la implementación eficaz de su sistema de gestión de la calidad y para la operación y control de sus procesos.

7.1.3 Infraestructura

Grupo A3 determina, ofrece y mantiene la infraestructura necesaria a través del procedimiento de mantenimiento A3-7.1.3 para lograr la conformidad con los requisitos del producto. La infraestructura incluye, cuando sea aplicable:

a) edificios y servicios asociados;

b) equipos, incluyendo hardware y software;

c) recursos de transporte;

d) tecnologías de la información y la comunicación

7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos

Grupo A3 determina y gestiona el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto.

Grupo A3 mantiene un ambiente de trabajo propicio para cumplir con la conformidad de los requisitos del producto evaluando el entorno laboral en el que se desenvuelve el empleado, la alta dirección aplica anualmente una encuesta de clima organizacional (R02-AM-7.1.4) en donde se monitorean aspectos relativos al ambiente de trabajo. Cuando derivado de la aplicación de la encuesta se identifican áreas de oportunidad, son tomadas en cuenta con la finalidad de mejorar y se llevan a cabo las acciones correctivas y de mejora necesarias (10.3).

El ambiente de trabajo se propicia con las condiciones físicas apropiadas en cada uno de los espacios comunes y lugares de trabajo, así como a través de convivencias entre el personal y espacios que permitan el mayor involucramiento de este. Este ambiente de trabajo es propuesto por la Alta Dirección como el ideal para cumplir con los requerimientos y expectativas del cliente. Para confirmar que las instalaciones se encuentren en condiciones adecuadas, se realizan recorridos de 5'S (R03-AM-7.1.4) de manera trimestral y de manera diaria R04-AM-7.1.4 se realiza una inspección de áreas de peligro. Los resultados de los recorridos son analizados por los involucrados de las áreas en donde se observen más hallazgos para tomar las medidas necesarias de corrección o mejora.

Grupo A3 proporciona el equipo de protección personal requerido para realizar las actividades correspondientes, dentro de los HOE se establecen las medidas de seguridad, orden y limpieza.

Se cuenta con una cruz de seguridad (R05-AM-7.1.4) en donde se registra diariamente por el supervisor de laboratorio y seguridad e higiene los incidentes, accidentes o los días sin accidentes según aplique de manera mensual.

En caso de presentarse un accidente se da la atención medica con los medios de transporte internos o bien, a los teléfonos de emergencia. De manera interna se hace un análisis de causa (procedimiento de acciones correctivas A3-10.2) para determinar las acciones a tomar para evitar que vuelva a suceder.

7.1.5. Equipos de seguimiento y de medición

Grupo A3 determina y proporcionar los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento o la medición para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos, también se asegura de que los recursos proporcionados:

a) son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas;

b) se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua para su propósito. Esto descrito desde su procedimiento de A3-7.1.5

Grupo A3 conserva la información documentada apropiada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos para su propósito según los controles definidos para ello desde el procedimiento de información documentada A3-7.5.

7.1.6 Conocimientos de la organización

Grupo A3 a través de la documentación que genera, determinar los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios. Esta información se mantiene disponible a través de las siguientes áreas:

- Almacén: Se cuentan con Fichas técnicas proporcionadas por proveedores externos para el uso y manipulación de los materiales, consumibles y materias primas, entre otros. Especificaciones de material las cuales se encuentran disponibles en los equipos de trabajo.
- Herramentales: Se cuenta con un área de mantenimiento en donde se contiene información como manuales, fichas técnicas de equipos.
- Laboratorio: Se cuenta con manuales de uso de equipos con los cuales se da soporte a la realización de las actividades en esa área.

- Se cuentan con documentos de apoyo como normas oficiales que se resguardan por cada uno de los responsables según se requiera y además se cuentan con instrucciones de trabajo, Hojas Operación Estándar (HOE), Hojas de Método Estándar (HME), Ayudas visuales, entre otros. En el área administrativa se cuentan con descripciones de puesto, desde las cuales se menciona los conocimientos específicos para los perfiles necesarios de las personas que realizan el producto.
- Periódicamente el personal es capacitado de acuerdo con lo indicado en el procedimiento de recursos humanos A3-7.2.

Cuando se abordan las necesidades y tendencias cambiantes, Grupo A3 considera sus conocimientos actuales y determina cómo adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas, esto puede ser a través de formación interna o externa. Ver recursos humanos A3-7.2.

7.2 Competencia

Grupo A3 determina la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad y se asegura de que estas de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia según corresponda. Ver procedimiento de Recursos humanos A3-7.2.

Para los diferentes puestos de trabajo existentes e identificados dentro del organigrama, se facilitan Hoja de Operación Estándar-HOE, Alertas de Calidad - AC, Ayudas Visuales-AV, Procedimientos, etc., que son entregados al personal operativo con la finalidad de reforzar sus conocimientos; para conocer y llevar a cabo las políticas de operación de la empresa y de mantenerlos informados sobre las consecuencias para el cliente de las no conformidades con los requisitos de la calidad.

7.3 Toma de conciencia

Grupo A3 se asegura de que las personas que realizan el trabajo bajo su control toman conciencia de:

a) la política de la calidad; Mediante difusión constante con el personal.

b) los objetivos de la calidad pertinentes; capacitación en el trabajo, difusión de los objetivos y cursos de inducción.

c) su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño; juntas, capacitación constante.

d) las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de la calidad. Ayudas visuales del impacto en un producto no conforme, capacitación y formación constante.

7.4 Comunicación

La comunicación de Grupo A3 se realiza a través de un plan de comunicación R01-CA-7.4 donde se contempla que se va a comunicar, cuando, quien, como, y a quien.

La Alta Dirección ha establecido los procesos de comunicación apropiados dentro de la compañía de tal forma que se considere la eficacia del SGC. Dichos procesos se llevan a cabo mediante los distintos canales como son: vía electrónica, tableros informativos, de manera verbal o personal con las reuniones mensuales y particulares que se tienen por parte de la dirección con el personal o bien a través de comunicados o telefónicamente.

7.5 Información documentada

El SGC de Grupo A3 incluye:

a) La información requerida por la norma
b) la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

7.5.2 Creación y actualización

Al crear y actualizar la información documentada, Grupo A3 se asegura de que establecer controles y criterios para:

a) la identificación y descripción

b) el formato

c) la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación. Para ello cuenta con un procedimiento de información documentada A3-7.5.

7.5.3 Control de la información documentada

7.5.3.1 La información documentada requerida por el sistema de gestión de la calidad y por esta Norma Internacional se controlan a través de un procedimiento de información documentada ver A3-7.5

9.3 Revisión por la Dirección

9.3.1 Generalidades

La Alta Dirección, revisa el SGC de Grupo A3 semestralmente, con la finalidad de asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continua.

Para la Revisión por la Dirección se realiza una presentación en donde se incluye la información que será presentada y los acuerdos tomados y las firmas de los asistentes son registrados en la minuta de reuniones de la Dirección (R01-AD-9.3) con la finalidad de dar seguimiento a los acuerdos tomados conforme la información analizada.

REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

7.1 Planificación de la realización del producto

GRUPO A3 planea y desarrolla de manera ordenada la realización de los productos y la prestación del servicio a través de la documentación de sus procesos, el desarrollo de la documentación, así como en la matriz de interacción y los planes de control (A02-A3-MC), en donde se definen los procesos, sus actividades y los recursos necesarios para su realización. La planificación de la realización del producto es coherente con los requisitos de los otros procesos del SGC y se define dicha coherencia e interacción dentro de los POP´s y con el diagrama de enfoque de procesos (0.2).

Durante la planificación de la realización del producto y de acuerdo con lo que indica la matriz de interacción y plan de control (A02-A3-MC) GRUPO A3 determina lo siguiente:

a) Los objetivos de la calidad y los requisitos para el producto: GRUPO A3 cuenta con objetivos definidos para monitorear la eficacia del SGC a través de indicadores que permiten identificar tendencias (5.4) y en caso de requerirse tomar acciones (8.5).

b) La necesidad de establecer procesos o actividades, documentos y proporcionar recursos específicos para la prestación del servicio; GRUPO A3 cuenta con documentación en donde se definen los procesos o actividades (4.2) así como los recursos necesarios (6.1) para poder llevarlos a cabo de manera controlada.

c) Las actividades requeridas de verificación, seguimiento e inspección para el producto realizado o la prestación del servicio, además de los criterios necesarios para la aceptación del mismo; y los productos resultantes conforme lo indica la documentación con que se cuenta tienen definidas las características de calidad y los requisitos necesarios para el producto y son verificados por el personal de

GRUPO A3, además cuando no se cumple con dichos requisitos, la organización toma acciones para eliminar la causa de las no conformidades encontradas (8.5).

d) Los registros o evidencias necesarias para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen con los requisitos.

Derivado de la documentación con que cuenta GRUPO A3 se desprenden registros que proporcionan evidencia del cumplimiento de los requisitos del producto (4.2.4).

Toda esta planeación se encuentra plasmada por GRUPO A3 de forma adecuada para la metodología de operación y desarrollo de sus procesos.

La planeación de los procesos de GRUPO A3 se encuentra documentada a través de la matriz de interacción de procesos y el plan de control (A02-A3-MC) y con la definición del enfoque de procesos (0.2).
Los cambios de ingeniería son controlados de acuerdo con el procedimiento control de cambios de ingeniería A3-7.1

7.2. Procesos Relacionados con el Cliente

7.2.1 Determinación de los Requisitos Relacionados con el Producto

A3 determina los requerimientos relacionados con el producto la cual se definen desde la solicitud o pedido de cada cliente (RFQ) y dentro de los planes de control de cada Número de parte, Los requerimientos de los clientes, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma, RFQ-Cotización. Los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto cuando sea conocido.

Además de los legales, reglamentarios y contractuales aplicables al producto, establecidos en las IMDS. Cualquier requisito adicional que la organización considere

necesario. Indicado en las HOE, Procedimientos, políticas y establecido por la organización.

7.2.2 Revisión de los Requisitos Relacionados con el Producto

A3 lleva a cabo la revisión de los requisitos relacionados con el producto. Esta revisión es realizada durante el desarrollo de la cotización del proyecto y verificada con la información del RFQ para asegurar de que tenga la capacidad de cumplir con los requisitos de cliente antes de comprometerse a proporcionar el producto, revisando lo siguiente:

a) Definidos los requisitos del producto;
b) Resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y lo expresado previamente; y
c) Definida la capacidad para cumplir con los requisitos especificados.

Grupo A3 examina, confirma y documenta la factibilidad de la fabricación de los productos propuestos la revisión de contrato que inicia con un RFQ incluyendo el análisis de Factibilidad y Riesgos, a través del registro – (R07-A3-MC). Estas actividades son coordinadas por Dirección General en el establecimiento de acuerdo con los clientes y desplegadas en el proceso de APQP O ANPQP para cada uno de los clientes en los formatos correspondiste.

Cuando el cliente no proporciona una declaración documentada de los requisitos, A3 confirma antes de su aceptación.

Para determinar la factibilidad y riesgo de la fabricación A3 examina, confirma y documenta por medio de la revisión del contrato incluyendo el análisis de riesgos, así como la evaluación a través del registro – Factibilidad (R07-A3-MC).

Desde la etapa de planificación de la realización del producto se lleva a cabo la revisión de los requisitos para asegura que se puede llevar el proceso de producción esta información es plasmada dentro del Master Schedule/Plan Maestro.

7.2.3 Comunicación con el cliente

GRUPO A3 cuenta con diferentes medios eficaces de comunicación tales como página web, vía telefónica, fax, correo electrónico y de manera personal con sus clientes, con la finalidad de:

a) Mantener información relativa al producto; aquí se proporciona información al cliente de cómo debe ser la muestra (cantidad, tipo, condiciones)
b) Que cualquier consulta, contrato o atención a pedidos, incluyendo modificaciones sean recibidas y atendidas; y
c) Que se mantenga retroalimentación de los clientes y en caso de presentarse una queja, que esta sea recibida y se tomen las acciones necesarias para eliminar la causa de dicha desviación tomando las acciones pertinentes (8.5).

Adicionalmente GRUPO A3 realiza una encuesta con la finalidad de determinar su satisfacción con respecto al servicio prestado (8.2.1).

8.3 Diseño y Desarrollo de los productos y servicios (exclusión)

GRUPO A3 no diseña ni desarrolla productos, el servicio que se presta es procesar materiales para su recubrimiento de acuerdo con los procedimientos definidos para realizar tales recubrimientos, razón por la que la sección 8.3 del estándar ISO 9001:2015 no es aplicables a GRUPO A3.

8.4 compras

GRUPO A3 se asegura de que los productos, procesos o servicios adquiridos cumplen los requisitos de compra para lo cual se establece un procedimiento documentado para estas actividades. Ver procedimiento Compras A3-8.4

7.5 Producción y Prestación del Servicio

7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio

GRUPO A3 mediante su SGC establece una planeación de la prestación del servicio (7.1) para la ejecución de las diversas actividades de acuerdo con lo definido dentro de los Procedimientos Operativos (POP's) para con esto satisfacer las necesidades determinadas por el cliente (7.2).

El proceso de prestación del servicio y de atención a clientes es identificado y se desarrolla bajo condiciones controladas a través de la documentación del SGC (4.2) que cumplen con los requerimientos y describen las actividades a desarrollar en cada etapa de la prestación del servicio y de atención a clientes.

GRUPO A3 genera un ambiente adecuado de trabajo y que cumpla con las condiciones necesarias y definidas dentro de la documentación del SGC e implementa actividades de liberación y entrega realizadas por GRUPO A3 a través de las fechas o condiciones pactadas con el cliente.

8.5.1 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio (exclusión)

El servicio prestado por GRUPO A3 y los productos generados del mismo pueden ser verificados en cada una de las etapas de la realización del proceso y en la entrega de los resultados. El área de calidad realiza pruebas de corrosión a una muestra

determinada por número de parte para confirmar la adherencia de la aplicación del recubrimiento y que no se presenten fallas posteriores con el cliente.
Cualquier falla que se presente en el proceso o posterior a la prestación del servicio, son considerados una no conformidad o bien una queja del cliente, por lo que se declara que este requerimiento no aplica a GRUPO A3.

8.5.2 Identificación y trazabilidad

GRUPO A3 no requiere la identificación única de sus productos, por lo que ésta es realizada por lotes y/o por fecha de entrega.

La identificación de los productos en Grupo A3 a través del proceso de realización es llevada a cabo en el formato de Hoja Viajera R01-GE-8.5.3 la cual indica la información de:

- No. Lote
- Proceso
- Cantidad – Cantidad recibida, Cantidad Procesada.
- Operador

8.5.3 Propiedad del cliente y proveedores externos

GRUPO A3 maneja el material a procesar y equipo vacío como propiedad del cliente, este es recibido a través de Orden de salida de material. Las siguientes actividades se establecen para el control de la propiedad del cliente:

- **Identificación -** El material del cliente es identificado a través de la Hoja Viajera (ver apartado 8.5.3) durante el proceso,

- **Verificación -** El material es verificado respecto a sus condiciones desde el ingreso a Grupo A3 a través del proceso de inspección recibo (XXX), durante el proceso interno la verificación se realiza de acuerdo con los criterios y condiciones

definidas para su inspección y liberación. En caso de que este no cumpla con las condiciones es manejado como producto no conforme (Ver sección 8.7 de este manual).

- **Protección -** El material se protege desde la recepción y durante todo el proceso en recipientes adecuados y cuidando las condiciones ambientales y de manipulación de dentro de cada una de las áreas de GRUPO A3.

Cuando la propiedad del cliente se daña, deteriora o de algún modo se considera ya no adecuada para su uso, GRUPO A3 toma acciones, le comunica al cliente y documenta dicha desviación de acuerdo con el proceso de acciones correctivas y preventivas.
¿PROPIEDAD DE PROVEEDOR?

8.5.4 Preservación del Producto

GRUPO A3 preserva la conformidad del producto en todas las etapas del proceso interno hasta la entrega al destino previsto, esto es realizado tomando las siguientes acciones:

- Prevención de óxido: Resguardo de material o producto manteniendo libre de humedad – condiciones de la nave.
- Previendo de daño: apegadnos a las normas de empaque y condiciones de manejo de materiales.

Estas condiciones son verificadas una vez al mes a través de recorrido de evaluación de preservación del producto R01-A3-7.5.5.

Se cuenta con un procedimiento documentado para el Almacén A3-8.5.4

MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

8.1 Generalidades

GRUPO A3 planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

a) Demostrar la conformidad del producto / servicio;
b) Asegurarse de la conformidad del SGC; y
c) Mejorar continuamente la eficacia del SGC.

Esto comprende la determinación de los métodos aplicables, incluyendo las técnicas estadísticas, y el alcance de su utilización.

8.2 Seguimiento y Medición

8.2.1 Satisfacción del cliente

Como una de las medidas de desempeño del SGC, GRUPO A3 analiza la satisfacción del cliente aplicando las siguientes encuestas:

Encuesta de satisfacción – R6-A3-MC
Encuesta de satisfacción – cliente interno (Encuesta de clima organizacional 5.0)

La información recabada es utilizada para tomar decisiones a partir de los datos analizados. La metodología utilizada es la aplicación de dichas encuestas y el análisis de la información obtenida, además esta información es presentada durante la revisión por la Dirección (5.6).

La frecuencia de evaluación y análisis es de carácter anual para tomar acciones en caso de que se requiera (8.5).

8.2.2 Auditoría interna

GRUPO A3 cuenta con el procedimiento documentado de auditorías internas (GRUPO A3-8.2.2) en donde se definen las responsabilidades y requisitos para la programación, planeación, realización e informe de auditorías, así como la competencia del personal auditor y las evidencias generadas.

8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos

GRUPO A3 hace un seguimiento de los procesos a través de la medición de los objetivos (5.4) definidos y se llevan a cabo revisiones por la Dirección (5.6) en donde se presentan resultados del desempeño del SGC. De lo anterior y cuando no se alcanzan los resultados planeados, se determinan acciones correctivas (8.5) para asegurar que el servicio prestado cumpla con los requerimientos definidos y los productos generados cumplan con los requisitos establecidos.

8.2.4 Seguimiento y medición del producto

GRUPO A3 cuenta con un procedimiento documentados donde se indica el seguimiento y medición de las características de los productos definidas en los planes de control que sirven para establecer el desempeño del producto prestado. Dentro de este procedimiento se tienen definidas inspecciones o verificaciones cuando los procesos así lo requieren y cuando se necesita son generadas ayudas visuales donde de manera gráfica se pueden observar características a evaluar en el producto en las diferentes etapas del proceso.

Las condiciones que se requieren para liberar el producto o servicio son definidas como características antes de aceptar. Los productos son liberados hasta que completan satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que el cliente autorice de manera especial la liberación de este.

Para asegurar el cumplimiento con las características del producto GRUPO A3 proporciona evidencia de los productos no conformes detectados (8.3) y bajo esta condición las acciones correctivas tomadas (8.5).

8.3 Control del Producto No Conforme

GRUPO A3 cuenta con el procedimiento documentado de Control del Producto No Conforme (GRUPO A3-8.3) en donde se definen los controles, responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme.

8.4 Análisis de Datos

GRUPO A3 con la finalidad de tomar decisiones en torno a mejorar la eficacia del SGC colecta información derivada de distintos puntos de este.

De acuerdo a lo definido dentro de cada una de las secciones de este manual y con las revisiones por la Dirección (5.6) la información derivada de la medición de la satisfacción del cliente (8.2.1), el cumplimiento de los requisitos del producto (8.2.4, 8.3), las mediciones de los procesos y los productos a través de los indicadores (5.4), las acciones preventivas tomadas (8.5.3) y los resultados de las evaluaciones de los proveedores (7.4) toda esta información es analizada y utilizada para la toma de decisiones con la finalidad de que la eficacia del SGC dentro de GRUPO A3 se mantenga de manera correcta.

8.5 Mejora

8.5.1 Mejora continua

GRUPO A3 mejora continuamente la eficacia del SGC, las fuentes del proceso de mejora continua se obtienen mediante el análisis de los procesos realizados (8.2.3), la política de calidad (5.3), el comportamiento de los objetivos de calidad (5.4), los resultados del proceso de auditoría interna (GRUPO A3-8.2.2), el análisis de la información (8.4), los

resultados de las acciones correctivas y preventivas (GRUPO A3-8.5) y las revisiones por la dirección (5.6).

Cuando se detecta la necesidad de una acción de mejora, esta es documentada en el formato de Mejora (R06-GRUPO A3-MC) en donde se definen las actividades a seguir, los responsables y los tiempos de cumplimiento. Las mejoras generadas son comunicadas a la Dirección General y presentadas en las revisiones por la dirección (5.6).

8.5.2 Acción correctiva

GRUPO A3 cuenta con el procedimiento documentado de acciones correctivas / preventivas (GRUPO A3-8.5.2/8.5.3) en donde se define la metodología para revisar y determinar causas de no conformidades reales, así como las acciones a tomar y la verificación de la efectividad de estas.

9.1.2 Satisfacción del cliente

Como una de las medidas de desempeño del SGC, GRUPO A3 realiza el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas para lo cual se aplican las siguientes encuestas:

Encuesta de satisfacción – R01-CA-9.1.2, adicional a esta información si el cliente proporciona el desempeño a través de scorecard este se da seguimiento a través de la Gerencia de Calidad y se toman las acciones correspondientes (ver apartado 10.2)
Encuesta de satisfacción – cliente interno (Encuesta de clima organizacional – R02-AM-7.1.4)

La información recabada es utilizada para tomar decisiones a partir de los datos analizados. La metodología utilizada es la aplicación de dichas encuestas y el análisis de la información obtenida, además esta información es presentada durante la revisión por la Dirección (9.3). La frecuencia de evaluación y análisis es de carácter semestral

para la satisfacción del cliente externo, y anualmente para el interno (ver 7.1.4) para tomar acciones en caso de que se requiera (10.2).

Implementación:

1. **Procedimiento.**

– Programa De Auditorias

En este análisis, se llevó a cabo una evaluación del sistema de gestión de calidad a través de su programa de auditorías. Este programa establecía un plan detallado para verificar de manera periódica el cumplimiento de los requisitos de calidad en los diferentes procesos de la organización, desde la gestión documental hasta las operaciones de recubrimiento y acondicionamiento. El objetivo principal fue identificar las fortalezas y oportunidades de mejora en los procesos, garantizar la conformidad con los estándares de calidad establecidos y asegurar la satisfacción del cliente.

– Antes:

Tabla 5 4 Programa de Auditoria. Fuente: Grupo A3 2024.

GRUPO A3

R01-CA-9.2
Rev. 00

PROGRAMA DE AUDITORIAS

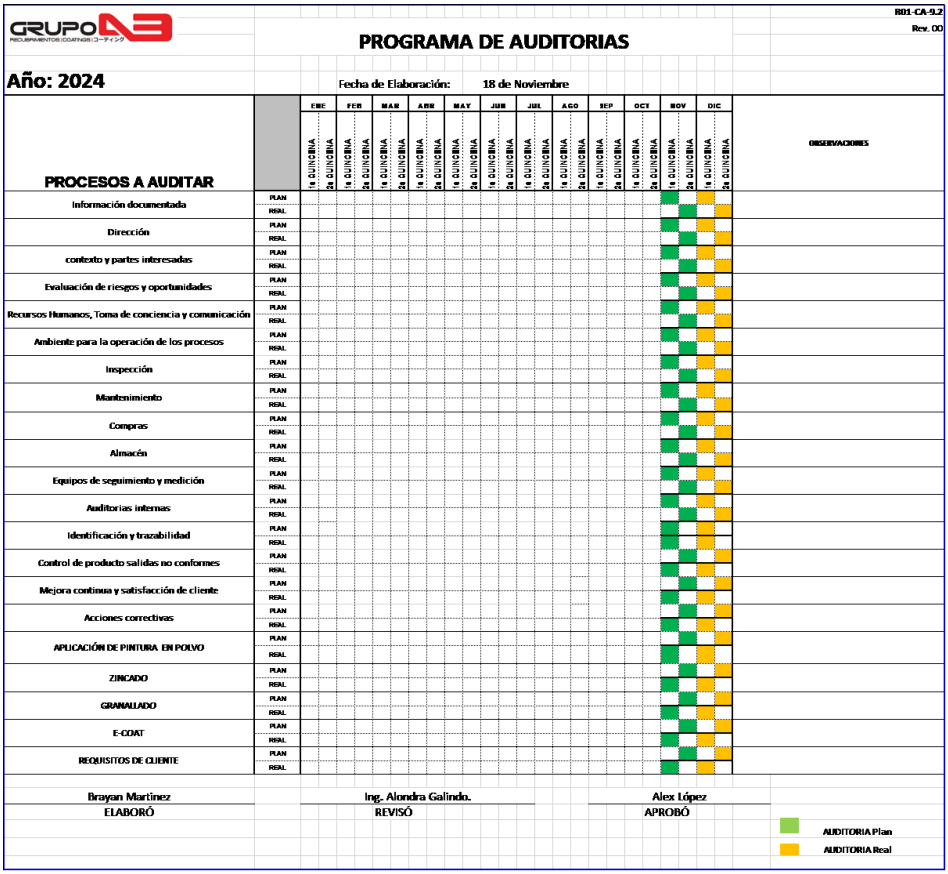
Año: _____ Fecha de Elaboración: _____

PROCESOS A AUDITAR		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SEP		OCT		NOV		DIC		OBSERVACIONES
		1a QUINCENA	2a QUINCENA	1a QUINCENA	2a QUINCENA	1a QUINCENA	2a QUINCENA	1a QUINCENA	2a QUINCENA	1a QUINCENA	2a QUINCENA	1a QUINCENA	2a QUINCENA	1a QUINCENA	2a QUINCENA	1a QUINCENA	2a QUINCENA	1a QUINCENA	2a QUINCENA	1a QUINCENA	2a QUINCENA	1a QUINCENA	2a QUINCENA	1a QUINCENA	2a QUINCENA	
Información documentada	PLAN																									
	REAL																									
Dirección	PLAN																									
	REAL																									
contexto y partes interesadas	PLAN																									
	REAL																									
Evaluación de riesgos y oportunidades	PLAN																									
	REAL																									
Recursos Humanos, Toma de conciencia y comunicación	PLAN																									
	REAL																									
Ambiente para la operación de los procesos	PLAN																									
	REAL																									
Inspección	PLAN																									
	REAL																									
Mantenimiento	PLAN																									
	REAL																									
Compras	PLAN																									
	REAL																									
Almacén	PLAN																									
	REAL																									
Equipos de seguimiento y medición	PLAN																									
	REAL																									
Auditorias internas	PLAN																									
	REAL																									
Identificación y trazabilidad	PLAN																									
	REAL																									
Control de producto salidas no conformes	PLAN																									
	REAL																									
Mejora continua y satisfacción de cliente	PLAN																									
	REAL																									
Acciones correctivas	PLAN																									
	REAL																									
APLICACIÓN DE PINTURA EN POLVO	PLAN																									
	REAL																									
ZINCADO	PLAN																									
	REAL																									
GRANALLADO	PLAN																									
	REAL																									
E-COAT	PLAN																									
	REAL																									
REQUISITOS DE CLIENTE	PLAN																									
	REAL																									
NYLON	PLAN																									
	REAL																									

Brayan Martinez	Ing. Alondra Galindo.	Alex López
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ

AUDITORIA INTERNA
AUDITORIA EXTERNA

– Después:



R01-CA-9.2
Rev. 00

PROGRAMA DE AUDITORIAS

Año: 2024 Fecha de Elaboración: 18 de Noviembre

PROCESOS A AUDITAR		ENE 1a QUINCENA	ENE 2a QUINCENA	FEB 1a QUINCENA	FEB 2a QUINCENA	MAR 1a QUINCENA	MAR 2a QUINCENA	ABR 1a QUINCENA	ABR 2a QUINCENA	MAY 1a QUINCENA	MAY 2a QUINCENA	JUN 1a QUINCENA	JUN 2a QUINCENA	JUL 1a QUINCENA	JUL 2a QUINCENA	AGO 1a QUINCENA	AGO 2a QUINCENA	SEP 1a QUINCENA	SEP 2a QUINCENA	OCT 1a QUINCENA	OCT 2a QUINCENA	NOV 1a QUINCENA	NOV 2a QUINCENA	DIC 1a QUINCENA	DIC 2a QUINCENA	OBSERVACIONES
Información documentada	PLAN																									
	REAL																									
Dirección	PLAN																									
	REAL																									
contexto y partes interesadas	PLAN																									
	REAL																									
Evaluación de riesgos y oportunidades	PLAN																									
	REAL																									
Recursos Humanos, Toma de conciencia y comunicación	PLAN																									
	REAL																									
Ambiente para la operación de los procesos	PLAN																									
	REAL																									
Inspección	PLAN																									
	REAL																									
Mantenimiento	PLAN																									
	REAL																									
Compras	PLAN																									
	REAL																									
Almacén	PLAN																									
	REAL																									
Equipos de seguimiento y medición	PLAN																									
	REAL																									
Auditorias internas	PLAN																									
	REAL																									
Identificación y trazabilidad	PLAN																									
	REAL																									
Control de producto salidas no conformes	PLAN																									
	REAL																									
Mejora continua y satisfacción de cliente	PLAN																									
	REAL																									
Acciones correctivas	PLAN																									
	REAL																									
APLICACIÓN DE PINTURA EN POLVO	PLAN																									
	REAL																									
ZINCADO	PLAN																									
	REAL																									
GRANALLADO	PLAN																									
	REAL																									
E-COAT	PLAN																									
	REAL																									
REQUISITOS DE CLIENTE	PLAN																									
	REAL																									

Brayan Martínez	Ing. Alondra Galindo.	Alex López
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ

AUDITORIA Plan
AUDITORIA Real

– Plan De Auditorias

En este análisis, se llevó a cabo una evaluación detallada del sistema de gestión de calidad, específicamente en el proceso de recubrimiento y acondicionamiento de piezas. A través del plan de auditoría presentado, se buscó verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma ISO 9001:2015 en cada una de las etapas del proceso, desde la recepción de materiales hasta la entrega del producto final. El objetivo principal fue identificar las fortalezas y áreas de oportunidad en el sistema de gestión de calidad, asegurando así la conformidad de los productos y servicios con los requisitos del cliente y las normas aplicables.

– Antes:

Tabla 5 5 Plan de Auditoria. Fuente Grupo A3 2024.

GRUPO A3	PLAN DE AUDITORIA	R02-CA-9.2 Rev. 00

Objetivo: Verifica el grado de implementación del Sistema de Gestión de Calidad de Grupo A3 conforme a la norma ISO 9001:2015

Criterio y documentos de referencia: Manual de Calidad, Procedimientos, HOE, Norma ISO 9001:2015

Alcance: : "Servicios de recubrimiento y acondicionamiento de piezas desde la recepción hasta la entrega de las mismas como producto terminado, para los procesos de: • E-coat,

No. Auditoria:	06-22	Reunión de Apertura:	27/09/2024	Reunión de Cierre:	30/09/2024

No.	ÁREA	NOMBRE DEL PROCESO	REQUISITOS A AUDITAR	RESPONSABLE DEL PROCESO	AUDITOR	FECHA DE AUDITORIA	HORA DE AUDITORIA
1	Calidad	INFORMACION DOCUMENTADA	7.5	Carlos Espinoza	Maribel Delgadillo	13-jun-22	08:00
2	Administracion	DIRECCION	5.3, 6.2, 6.3	Axel Lopez Negrete	Maribel Delgadillo	13-jun-22	09:00
3	Calidad	CONTEXTO Y PARTES INTERESADAS	4.1, 4.2, 4.4	Axel Lopez Negrete, Carlos Espinoza	Maribel Delgadillo	13-jun-22	10:00
4	Calidad	EVALUACION DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	6.1	Axel Lopez Negrete, Carlos Espinoza	Maribel Delgadillo	13-jun-22	11:00
5	Calidad	Alondra Gal+C14inda+A27H30	9.2, 7.2	Carlos Espinoza	Maribel Delgadillo	13-jun-22	12:30
6	Calidad	CONTROL DE SALIDAS NO CONFORMES	8.7	Carlos Espinoza	Maribel Delgadillo	13-jun-22	13:30
7	Calidad	MEJORA CONTINUA Y SATISFACCION DEL CLIENTE	10.3, 9.1.2	Axel Lopez Negrete, Carlos Espinoza	Maribel Delgadillo	13-jun-22	14:30
8	Calidad	ACCIONES CORRECTIVAS	10.2	Alondra Galindo	Maribel Delgadillo	13-jun-22	15:30
9	Administracion	RECURSOS HUMANOS, TOMA DE CONCIENCIA Y COMUNICACIÓN	7.2	Jeanette Escalera Soto	Maribel Delgadillo	13-jun-22	08:00
10	Calidad	AMBIENTE PARA LA OPERACIÓN DE LOS PROCESOS	7.1.4	Alondra Galindo	Maribel Delgadillo	13-jun-22	09:00
11	Mantenimiento	MANTENIMIENTO	7.1.3	Luis Martinez	Maribel Delgadillo	13-jun-22	10:00
12	Administracion	COMPRAS	8.4	Jeanette Escalera Soto	Maribel Delgadillo	13-jun-22	11:00
13	Calidad	EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICION	7.1.5	Alondra Galindo	Maribel Delgadillo	13-jun-22	12:30
14	Calidad	INSPECCION	8.6	Alondra Galindo, Maribel Delgadillo, Fernanda Lopez	Maribel Delgadillo	13-jun-22	13:30
15	Almacen	ALMACEN	8.5.4	Josue Fernando Hernandez, Pedro Castorena	Maribel Delgadillo	13-jun-22	14:30
17	Produccion	E-COAT	8.5.4, 8.5.6	Erick Martinez	Maribel Delgadillo	13-jun-22	08:00
18	Calidad	REQUISITOS DEL CLIENTE	8.2	Axel Lopez Negrete	Maribel Delgadillo	13-jun-22	09:00

OBSERVACIONES:

Elaboró: Brayan Martinez	Auditor Líder: Maribel Delgadillo	

– Después:

GRUPO A3	PLAN DE AUDITORIA	R02-CA-9.2 Rev. 00

Objetivo: Verifica el grado de implementación del Sistema de Gestión de Calidad de Grupo A3 conforme a la norma ISO 9001:2015

Criterio y documentos de referencia: Manual de Calidad, Procedimientos, HOE, Norma ISO 9001:2015

Alcance: : "Servicios de recubrimiento y acondicionamiento de piezas desde la recepción hasta la entrega de las mismas como producto terminado, para los procesos de: • E-coat,

No. Auditoria:	11-24	Reunión de Apertura:	14/11/2024	Reunión de Cierre:	15/06/2022

No.	ÁREA	NOMBRE DEL PROCESO	REQUISITOS A AUDITAR	RESPONSABLE DEL PROCESO	AUDITOR	FECHA DE AUDITORIA	HORA DE AUDITORIA
1	Calidad	INFORMACION DOCUMENTADA	7.5	Alondra Galindo	Alondra Galindo	14-nov-24	08:00
2	Administracion	DIRECCION	5.3, 6.2, 6.3	Axel Lopez Negrete	Alondra Galindo	14-nov-24	09:00
3	Calidad	CONTEXTO Y PARTES INTERESADAS	4.1, 4.2, 4.4	Axel Lopez Negrete, Carlos Espinoza	Alondra Galindo	14-nov-24	10:00
4	Calidad	EVALUACION DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	6.1	Axel Lopez Negrete, Carlos Espinoza	Alondra Galindo	14-nov-24	11:00
5	Calidad	AUDITORIAS INTERNAS	9.2, 7.2	Alondra Galindo	Alondra Galindo	14-nov-24	12:30
6	Calidad	CONTROL DE SALIDAS NO CONFORMES	8.7	Alondra Galindo	Alondra Galindo	14-nov-24	13:30
7	Calidad	MEJORA CONTINUA Y SATISFACCION DEL CLIENTE	10.3, 9.1.2	Axel Lopez Negrete, Carlos Espinoza	Alondra Galindo	14-nov-24	14:30
8	Calidad	ACCIONES CORRECTIVAS	10.2	Brayan Martinez	Alondra Galindo	14-nov-24	15:30
9	Administracion	RECURSOS HUMANOS, TOMA DE CONCIENCIA Y COMUNICACIÓN	7.2	Jeanette Escalera Soto	Alondra Galindo	14-nov-24	08:00
10	Calidad	AMBIENTE PARA LA OPERACIÓN DE LOS PROCESOS	7.1.4	Brayan Martinez	Alondra Galindo	14-nov-24	09:00
11	Mantenimiento	MANTENIMIENTO	7.1.3	Luis Martinez	Alondra Galindo	14-nov-24	10:00
12	Administracion	COMPRAS	8.4	Jeanette Escalera Soto	Alondra Galindo	14-nov-24	11:00
13	Calidad	EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICION	7.1.5	Brayan Martinez	Alondra Galindo	14-nov-24	12:30
14	Calidad	INSPECCION	8.6	Brayan Martinez, Paulina Magadan, Fernanda Lopez	Alondra Galindo	14-nov-24	13:30
15	Almacen	ALMACEN	8.5.4	Josue Fernando Hernandez, Pedro Castorena	Alondra Galindo	14-nov-24	14:30
17	Produccion	E-COAT	8.5.4, 8.5.6	Erick Martinez	Alondra Galindo	14-nov-24	08:00
18	Calidad	REQUISITOS DEL CLIENTE	8.2	Axel Lopez Negrete	Alondra Galindo	14-nov-24	09:00

OBSERVACIONES:

Elaboró: Brayan Martinez	Auditor Líder: Alondra Galindo	

- Registro De Calificación De Auditorías

El documento que se presentó fue un registro de calificación diseñado específicamente para evaluar el desempeño de los auditores internos. Este instrumento permitió medir y documentar las competencias, experiencia y habilidades de cada auditor, con el objetivo de garantizar la calidad de las auditorías realizadas dentro de la organización.

- Antes:

Tabla 5 6 Registro de calificación de auditorías. Fuente Grupo A3 2024.

GRUPO A3					R03-CA-9.2
					Rev: 00
	REGISTRO DE LA CALIFICACIÓN DE AUDITORES INTERNOS				
NOMBRE DEL AUDITOR INTERNO:			PUESTO:		FECHA CALIFICACIÓN:
REQUISITOS DE PUNTOS PARA CALIFICACIÓN:					
1) EDUCACIÓN:					
PUNTOS		**NIVEL**			
	* SECUNDARIA				
	* PREPARATORIA O EQUIVALENTE				
	* TÉCNICO PROFESIONAL				**PUNTAJE**
	* LICENCIATURA				
	* MAESTRÍA				
2) EXPERIENCIA EN LA EMPRESA:					
PUNTOS		**NIVEL**			
	6 MESES A UN AÑO				
	1 - 2 AÑOS				
	2 - 4 AÑOS				**PUNTAJE**
	4 - 6 AÑOS				
	MAS DE 6 AÑOS				
3) GRADO DE CONOCIMIENTOS EN CURSO DE AUDITORES INTERNOS					
PUNTOS		**NIVEL**			
	SI RESULTADOS DE EXAMEN DE CALIFICACIÓN FUE ENTRE 60 Y 80				
	SI RESULTADOS DE EXAMEN DE CALIFICACIÓN FUE ENTRE 81 Y 90				
	SI RESULTADOS DE EXAMEN DE CALIFICACIÓN FUE ENTRE 91 Y 100				**PUNTAJE**
	SI EL RESULTADO FUE ENTRE 90 Y 100 Y HA TOMADO UN SEMINARIO ISO-9000				
	SI SE HA TOMADO Y APROBADO UN CURSO DE ASESOR LÍDER				
4) EXPERIENCIA PRACTICA EN AUDITORIAS					
PUNTOS		**NIVEL**			
	SI SE HA PARTICIPADO EN CUANDO MENOS 1 AUDITORIAS INTERNAS				
	SI SE HA PARTICIPADO EN CUANDO MENOS 2 AUDITORIAS INTERNAS				
	SI SE HA PARTICIPADO EN CUANDO MENOS 3 AUDITORIAS INTERNAS				**PUNTAJE**
	SI SE HA PARTICIPADO EN CUANDO MENOS 4 AUDITORIAS INTERNAS				
	SI SE HA PARTICIPADO EN CUANDO MENOS 5 AUDITORIAS INTERNAS				
5) HABILIDADES DE COMUNICACIÓN EN AUDITORIAS: (EVALUADO POR EL JEFE INMEDIATO)					
PUNTOS		**NIVEL**			
	ACEPTABLES				**PUNTAJE**
	MUY BUENAS				
	SOBRESALIENTES				
6) EVALUACIÓN DE PERSONAL AUDITADO SOBRE SU DESEMPEÑO COMO AUDITOR					
PUNTOS		**NIVEL**			
	DESEMPEÑO MEJORABLE, CON CLARAS DEFICIENCIAS				
	DESEMPEÑO REGULAR, CON ALGUNAS PEQUEÑAS DEFICIENCIAS				
	DESEMPEÑO ACEPTABLE, CON RESULTADOS ESTÁNDARES				**PUNTAJE**
	DESEMPEÑO BUENO, CON UNA ACTITUD POSITIVO Y ASERTIVA				
	DESEMPEÑO EXCELENTE, CON JUICIOS ACERTADOS Y CRÍTICOS				
				CALIFICACIÓN TOTAL	0
	CURSO DE AUDITORES INTERNOS:	**FECHA**	**INSTRUCTOR**		**CALIFICACIÓN**
PARTICIPACIÓN EN AUDITORIAS:					
NUMERO	**FECHA**	**ÁREA AUDITADA**	**LUGAR**	**ROL**	**COMENTARIOS**
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE AUDITORES INTERNOS DEL SISTEMA DE CALIDAD					
	NO CALIFICADO	PUNTAJE MENOR A 7 PUNTOS			
	EN ENTRENAMIENTO	PUNTAJE DE 8 A 12 PUNTOS			
	CALIFICADO	PUNTAJE DE 12 A 15 PUNTOS			
	LÍDER	PUNTAJE MAYOR A 15			
	Evaluado por: Brayan Martinez			**Fecha:**	
***NOTA: Evauación aplicable solo para auditores internos.**					

– Después:

GRUPO N3 RECUBRIMIENTOS | COATINGS | コーティング				R03-CA-9.2	
	REGISTRO DE LA CALIFICACIÓN DE AUDITORES INTERNOS			Rev: 00	
NOMBRE DEL AUDITOR INTERNO:	Alondra Gabriela Galindo Esquivel	**PUESTO:**	Gerente de Calidad	**FECHA CALIFICACIÓN:**	11/11/2024

REQUISITOS DE PUNTOS PARA CALIFICACIÓN:

1) EDUCACIÓN:

PUNTOS	NIVEL	
1	* SECUNDARIA	
2	* PREPARATORIA O EQUIVALENTE	
3	* TÉCNICO PROFESIONAL	**PUNTAJE**
4	* LICENCIATURA	
5	* MAESTRÍA	4

2) EXPERIENCIA EN LA EMPRESA:

PUNTOS	NIVEL	
1	6 MESES A UN AÑO	
2	1 - 2 AÑOS	
3	2 - 4 AÑOS	**PUNTAJE**
4	4 - 6 AÑOS	
5	MAS DE 6 AÑOS	3

3) GRADO DE CONOCIMIENTOS EN CURSO DE AUDITORES INTERNOS

PUNTOS	NIVEL	
1	SI RESULTADOS DE EXAMEN DE CALIFICACIÓN FUE ENTRE 60 Y 80	
2	SI RESULTADOS DE EXAMEN DE CALIFICACIÓN FUE ENTRE 81 Y 90	
3	SI RESULTADOS DE EXAMEN DE CALIFICACIÓN FUE ENTRE 91 Y 100	**PUNTAJE**
4	SI EL RESULTADO FUE ENTRE 90 Y 100 Y HA TOMADO UN SEMINARIO ISO-9000	
5	SI SE HA TOMADO Y APROBADO UN CURSO DE ASESOR LÍDER	2

4) EXPERIENCIA PRACTICA EN AUDITORIAS

PUNTOS	NIVEL	
1	SI SE HA PARTICIPADO EN CUANDO MENOS 1 AUDITORIAS INTERNAS	
2	SI SE HA PARTICIPADO EN CUANDO MENOS 2 AUDITORIAS INTERNAS	
3	SI SE HA PARTICIPADO EN CUANDO MENOS 3 AUDITORIAS INTERNAS	**PUNTAJE**
4	SI SE HA PARTICIPADO EN CUANDO MENOS 4 AUDITORIAS INTERNAS	
5	SI SE HA PARTICIPADO EN CUANDO MENOS 5 AUDITORIAS INTERNAS	2

5) HABILIDADES DE COMUNICACIÓN EN AUDITORIAS: (EVALUADO POR EL JEFE INMEDIATO)

PUNTOS	NIVEL	
1	ACEPTABLES	**PUNTAJE**
2	MUY BUENAS	
3	SOBRESALIENTES	3

6) EVALUACIÓN DE PERSONAL AUDITADO SOBRE SU DESEMPEÑO COMO AUDITOR

PUNTOS	NIVEL	
1	DESEMPEÑO MEJORABLE, CON CLARAS DEFICIENCIAS	
2	DESEMPEÑO REGULAR, CON ALGUNAS PEQUEÑAS DEFICIENCIAS	
3	DESEMPEÑO ACEPTABLE, CON RESULTADOS ESTÁNDARES	**PUNTAJE**
4	DESEMPEÑO BUENO, CON UNA ACTITUD POSITIVO Y ASERTIVA	
5	DESEMPEÑO EXCELENTE, CON JUICIOS ACERTADOS Y CRÍTICOS	4
	CALIFICACIÓN TOTAL	18

CURSO DE AUDITORES INTERNOS:	FECHA	INSTRUCTOR	CALIFICACIÓN

PARTICIPACIÓN EN AUDITORIAS:

NUMERO	FECHA	ÁREA AUDITADA	LUGAR	ROL	COMENTARIOS

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE AUDITORES INTERNOS DEL SISTEMA DE CALIDAD

NO CALIFICADO	PUNTAJE MENOR A 7 PUNTOS
EN ENTRENAMIENTO	PUNTAJE DE 8 A 12 PUNTOS
CALIFICADO	PUNTAJE DE 12 A 15 PUNTOS
LÍDER	PUNTAJE MAYOR A 15

Axel López Negrete Chávez

Evaluado por: Fecha: nov-24

***NOTA: Evaluación aplicable solo para auditores internos.**

– Lista Maestra De Auditorias

Se presentó una lista de los auditores internos calificados. Este documento tuvo como propósito principal mantener un registro formal y actualizado de todas las personas dentro de la organización que habían sido capacitadas y evaluadas para realizar auditorías internas del sistema de gestión de calidad. La información en esta lista fue clave para asegurar que las auditorías fueran realizadas por personal competente y que el proceso de auditoría interna se llevara a cabo de manera eficiente. Además, este registro permitió verificar la experiencia y conocimientos de cada auditor, así como su asignación a diferentes áreas o sistemas de gestión.

– Antes:

Tabla 5 7 Lista maestra de auditorías. Fuente: Grupo A3 2024.

				R04-CA-9.2		
				Rev: 00		
	LISTA MAESTRA DE AUDITORES INTERNOS CALIFICADOS					
NUM. DE AUDITOR	NOMBRE	PUESTO	ÁREA	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		
				CE	FC	TA
	REALIZÓ			TIPO DE AUDITORES:		
				L=Lider		
				C=Calificado		
				E=En entrenamiento		
				*CODIFICACIÓN:		
				CE= Calificación de Examen		
				FC= Fecha de Calificación		
				TA= Tipo de Auditores		
	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:					

– Después:

				R04-CA-9.2		
				Rev: 00		
	LISTA MAESTRA DE AUDITORES INTERNOS CALIFICADOS					
NUM. DE AUDITOR	NOMBRE	PUESTO	ÁREA	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		
				CE	FC	TA
1	Axel Lopez Negrete Chavez	Gerente General	Direccion	L	C	E
1	Alondra Gabriela Galindo Esquivel	Gerente de Calidad	Calidad	L	C	E
	Paulina Magadan Ibarra			TIPO DE AUDITORES:		
	REALIZÓ			L=Lider		
				C=Calificado		
				E=En entrenamiento		
				*CODIFICACIÓN:		
				CE= Calificación de Examen		
				FC= Fecha de Calificación		
				TA= Tipo de Auditores		
	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:					
	Elaboro: Brayan Martinez.	Aprobo: Alondra Galindo.				

– Lista De Hallazgos

La Lista de Hallazgos fue un documento muy importante para evaluar los procesos dentro de una organización, ya sea en auditorías o revisiones de control interno. Este informe se usó para detallar todo lo que se observó durante una revisión, tanto lo que estaba funcionando bien como lo que podría estar afectando de manera negativa a la empresa. En esta actividad, el objetivo fue identificar y registrar los hallazgos que se detectaron en una evaluación previa, organizándolos de acuerdo con su tipo, impacto y relevancia para la organización. Los hallazgos pudieron incluir tanto oportunidades de mejora como aspectos positivos que se debieron fortalecer, así como riesgos potenciales que se debieron gestionar. Hacer este análisis fue clave para crear planes de acción que corrigieran los problemas y garantizaran que se alcanzaran los objetivos de la empresa.

- Antes:

Tabla 5 8 Lista de hallazgos. Fuente: Grupo A3 2024.

GRUPO A3

LISTA DE HALLAZGOS

R05-CA-9.2
Rev. 00

FECHA:

NO. DE AUDITORIA:	AUDITOR LÍDER:
AREA (S) AUDITADA:	PROCESO:
AUDITADO (S):	AUDITOR (ES):

NUM.	REFERENCIA	HALLAZGOS	MAY	MEN	OBS	OK	OBSERVACION
		FIRMA AUDITADO(S): TOTAL					Nota: Cualquier duda en cuanto a la calificación de no conformidades será aclarada o determinada por el auditor líder

FIRMA AUDITOR(ES):	FIRMA DE REVISION DEL AUDITOR LIDER:	Hoja:

- Después:

LISTA DE VERIFICACION Y HALLAZGOS DEL SGC

	Código R 9.2.d	Rev. 0
Revisó: Ing. Alondra Galindo	Fecha de Revisión: 02-09-24	GRUPO A3 RECUBRIMIENTOS | COATINGS | コーティング
Aprobó: Ing. Axel López Negrete	Fecha de Aprobación: 02-09-24	

NÚMERO DE AUDITORÍA:	AI-01-2024	PROCESO AUDITADO:	GESTIÓN DE RECURSOS	FECHA: 02/09/2024

REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD A SER AUDITADO:	7.1.1, 7.1.2, 7.1.4, 7.1.6, 7.2., 7.3.,7.4
NOMBRE DEL AUDITADO: Jeanette Escalera	NOMBRE DEL AUDITOR: Carlos Espinoza

REF.	CRITERIO DE AUDITORIA	REQ. APLICABLE	OK	O	m	M	DESCRIPCION DEL HALLAZGO
1	Se tienen determinados los recursos necesarios para el establecimiento implementación y mantenimiento del sistema de gestión de calidad? Se tiene determinado que se necesita de los proveedores externos?	7.1.1.	X				Recurso Humano: El Gerente General determina la plantilla necesaria según necesidades Presupuesto: en reuniones mensuales se determinan los recursos necesarios Recursos Materiales: dirección, ventas y administración determinan si se requiere equipo adicional. Lo qué se necesita obtener de los proveedores externos se determina de acuerdo a los requerimientos de los clientes establecido en las órdenes de compra. **Se verifica muestreo de la Orden de Compra del cliente y se confirma que efectivamente tienen una descripción completa del servicio.**
2	Cómo se determina de manera eficaz las personas necesarias para el establecimiento y mantenimiento de un sistema de gestión en la organización. Se cuenta con una plantilla o documento que especifique el personal necesario para operar?	7.1.2.	X				
3	En caso de haberse determinado un ambiente para la operación de los procesos, este se proporciona, mantien y controla ?	7.1.4.	X				
4	Como se determina el conocimeinto necesario para la operación de los proceos? Como se pone a disponibilidad del personal?	7.1.6.	X				
5	Cómo se asegura que el personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto es competente con base en educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas?	7.2	X				
6	Verificar la competencia de algunos trabajadores.	7.2	X				
7	Se proporciona formación (capacitación) para satisfacer necesidades de competencia? Verificar el cumplimiento del Plan de Capacitación.	7.2	X				
8	Se evalúa la efectividad de las acciones de formación tomadas (capacitación, adiestramiento, entrenamiento, concientización, etc.)?	7.2	X				
9	Como se asegura de que el personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de calidad.	7.3.	X				
10	El lider ha determinado las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad, que incluyan: a) qué comunicar; b) cuándo comunicar; c) a quién comunicar; d) cómo comunicar; e) quién comunica.	7.4.	X				
	OK Conforme con los criterios de auditoria OBS Observación m No-conformidad menor M No-conformidad mayor	TOTAL DE HALLAZGOS	10	0	0	0	

NOMBRE DEL AUDITOR	NOMBRE DEL AUDITADO	AUDITOR LÍDER	HOJA _1__
Alondra Galindo	Jeanette Escalera	Alondra Galindo	DE__6__

– Informe de auditoría interna

El informe de resultados de auditoría fue un documento formal en el que se presentaron los hallazgos obtenidos durante una auditoría interna o externa. Tenía como objetivo detallar las no conformidades encontradas, clasificándolas en categorías como mayores, menores y observaciones, para luego ofrecer un análisis de su impacto en el sistema de gestión de la empresa. A través de este análisis, se pudo emitir un juicio acerca de la capacidad del sistema para alcanzar los objetivos organizacionales y se pudieron proponer acciones correctivas para solucionar las deficiencias detectadas. Este tipo de informe fue una herramienta vital para la mejora continua, ya que proporcionó información precisa sobre áreas que requerían atención y facilitó la toma de decisiones informadas para fortalecer los procesos internos.

- Antes:

GRUPO A3 RECUBRIMIENTOS | COATINGS | コーティング

INFORME DE AUDITORIA INTERNA

AUDITORIA No.:	FECHA:	TIPO DE AUDITORIA:		
		INTERNA	EXTERNA	CLIENTE
AI-01-24	02/09/2024	[redacted]		☐

OBJETIVO	Verificación del grado de cumplimiento al Sistema de Gestión de Calidad, así como con la Norma ISO 9001:2015.
ALCANCE	Los procesos: Gestion de Recursos, Responsabilidad de la Direccion, Satisfaccion del Cliente, E-coat, Ventas, Compras y Administración.

RESULTADOS:a) EFECTIVIDAD DEL SISTEMA: 99% NUMERO DE NO CONFORMIDADES 1 OBSERVACIONES 0

b) EFECTIVIDAD DE AUDITADOS: 100%

PROCESO	Nº DE NC	GRADO	PUNTO	REQUISITO DE LA NORMA INCUMPLIDO	STATUS
Gestión de Recursos	NC-01-2024	m	7.5.2	**7.5.2 Creación y actualización** Al crear y actualizar la información documentada, la organización debe asegurarse de que lo siguiente sea apropiado: a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia); c) la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación. **No Conformidad** Se identificaron varias inconsistencias en la información documentada en los títulos, claves, revisiones, por lo que la información documentada no se encuentra debidamente identificada según los controles establecidos. **Evidencia** Hay inconsistencias entre el control que se lleva con el R 7.5.a Matriz de control de documentos y registros, lo declarado en el Manual de calidad, Procedimientos generales, Procedimientos específicos, Instrucciones de trabajo y Registros.	cerrada

EFICACIA DE LA AUDITORIA	La eficacia de la auditoria interna AI-01-24 fue del 100%, ya que se cumplio 100% el plan de auditoria.
ÁREAS DE OPORTUNIDAD	En el proceso de auditoría interna no se encontraron áreas de oportunidad, el proceso se realiza mediante muestreo, por lo que puede haber áreas de oportunidad.
CONCLUSIONES	Al concluir la auditoria interna, se confirma que el SGC se encuentra con buen nivel de implementacion y cumplimiento, la no conformidad detectada servirá para mejorar el SGC

Elaboró:	Firma:	Eficacia
Ing. Alondra Galindo		100%

Revisó: Ing. Alondra Galindo Aprobó: Ing. Axel López Negrete Rev. 0 Fecha de Revisión: 02-09-24 Fecha de Aprobación: 02-95-24 Código: R 9.2.e

Tabla 5 9 Informe de resultados de auditoría. Fuente: Grupo A3 2024.

GRUPO A3

INFORME DE RESULTADOS DE AUDITORIA

R06-CA-9.2

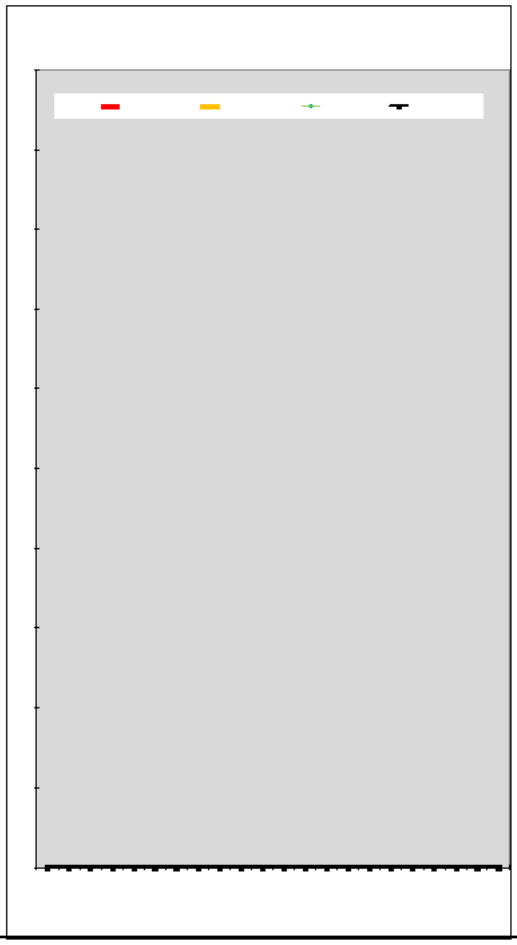
Rev. 00

NO. DE AUDITORIA:	FECHA DEL INFORME:
	AUDITOR LÍDER ASIGNADO:

RESUMEN GENERAL DE LA AUDITORIA:

NO-CONFORMIDADES (HALLAZGOS DE AUDITORIA)

No.	PROCESO	NO CONFORMIDADES			
		MAYOR	MENOR	OBS.	TOTAL
1	Información documentada				0
2	Dirección				0
3	Contexto y partes interesadas				0
4	Evaluación de riesgos y oportunidades				0
5	Auditorías internas				0
6	Control de salidas no conformes				0
7	Mejora continua y satisfacción del cliente				0
8	Acciones correctivas				0
9	Recursos humanos, toma de conciencia y comunicación				0
10	Ambiente para la operación de los procesos				0
11	Mantenimiento				0
12	Compras				0
13	Equipos de seguimiento y medición				0
14	Inspección				0
15	Almacén				0
16	Identificación y trazabilidad				0
17	Zincado				0
18	Aplicación de pintura en polvo				0
19	Granallado				0
20	Nylon				0
21	E-Coat				0
22	Requisitos del cliente				0
	TOTAL	0	0	0	0



JUICIO ACERCA DE LA HABILIDAD DEL SISTEMA PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS

JEFE DE CALIDAD | AUDITOR LIDER | DIRECCIÓN GENERAL

- Después:

GRUPO N3

INFORME DE RESULTADOS DE AUDITORIA

R06-CA-9.2
Rev. 00

NO. DE AUDITORIA: 01	**FECHA DEL INFORME: 15/11/2024**
	AUDITOR LÍDER ASIGNADO: Alondra Galindo Esquivel.

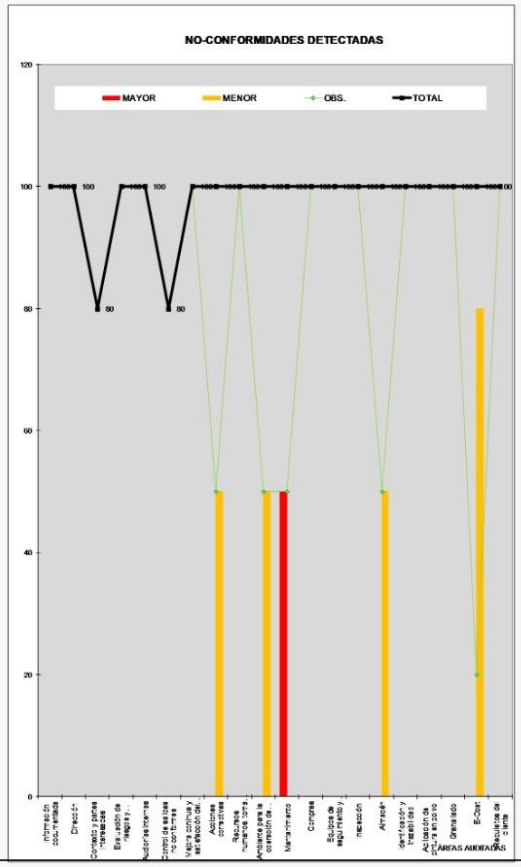
RESUMEN GENERAL DE LA AUDITORIA:

Durante la auditoría, se llevaron a cabo revisiones exhaustivas de los registros y prácticas operativas, y todos los departamentos se mostraron colaborativos, facilitando el acceso a la información requerida. La transparencia y la comunicación abierta fueron factores clave, y cualquier pequeña observación o recomendación fue recibida con una actitud de mejora continua.

Al final, el informe de auditoría resaltó las fortalezas de la organización, como su sólida gestión de riesgos, controles internos efectivos y la alineación con los estándares de calidad. Solo se identificaron mejoras menores, lo cual confirma el compromiso del equipo con la excelencia. Esta auditoría no solo fortaleció la confianza en los procesos de la organización, sino que también brindó un aprendizaje valioso para futuras mejoras.

NO-CONFORMIDADES (HALLAZGOS DE AUDITORIA)

No.	PROCESO	NO CONFORMIDADES			
		MAYOR	MENOR	OBS.	TOTAL
1	Información documentada			100	100
2	Dirección			100	100
3	Contexto y partes interesadas			80	80
4	Evaluación de riesgos y oportunidades			100	100
5	Audiorías internas			100	100
6	Control de salidas no conformes			80	80
7	Mejora coninua y satisfacción del cliente			100	100
8	Acciones correctivas		50	50	100
9	Recursos humanos, toma de conciencia y comunicación			100	100
10	Ambiente para la operación de los procesos		50	50	100
11	Mantenimiento	50		50	100
12	Compras			100	100
13	Equipos de seguimiento y medición			100	100
14	Inspección			100	100
15	Almacén		50	50	100
16	Identificación y trazabilidad			100	100
18	Aplicación de pintura en polvo			100	100
19	Granallado			100	100
21	E-Coat		80	20	100
22	Requisitos del cliente			100	100
	TOTAL	50	230	1680	1960



JUICIO ACERCA DE LA HABILIDAD DEL SISTEMA PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS

Tras la finalización del proceso de auditoría, podemos concluir que se cumplieron con éxito los objetivos propuestos, gracias a la adecuada planificación, la disposición del equipo y el compromiso con la transparencia y la mejora continua. La auditoría no solo verificó el cumplimiento de normativas y estándares, sino que también demostró que la organización está alineada con sus metas de eficiencia y calidad.

La revisión de la documentación y los procesos internos mostró que se mantienen altos niveles de control y organización, minimizando riesgos y optimizando recursos. La comunicación abierta durante el proceso permitió resolver cualquier inquietud de manera inmediata, fortaleciendo la confianza en los equipos y consolidando un ambiente de trabajo colaborativo.

Brayan Alberto Martinez Landeros	Alondra Gabriela Galindo Esquivel	Axel Lopez Negrete Chavez.
JEFE DE CALIDAD	**AUDITOR LIDER**	**DIRECCIÓN GENERAL**

- Alerta De Calidad

La imagen que se presentó a continuación correspondía a un formato de alerta de calidad. Este documento fue una herramienta esencial dentro del sistema de gestión de calidad, ya que permitía identificar, registrar y dar seguimiento a cualquier desviación o no conformidad detectada en los productos o procesos. Mediante este formulario, se recopiló información detallada sobre el problema identificado, como el tipo de producto afectado, la posible causa raíz, las acciones correctivas implementadas, y las personas responsables de ejecutar cada etapa del proceso. El propósito principal de este formato fue:

- Detectar a tiempo los problemas de calidad: Para tomar medidas correctivas de manera oportuna y evitar su recurrencia.
- Documentar el proceso de resolución: Con el fin de contar con un registro histórico de los problemas y las soluciones aplicadas.
- Fomentar la mejora continua: A través del análisis de las causas raíz, se pudieron identificar oportunidades para mejorar los procesos.

- Antes:

Tabla 5 10 Alerta de calidad. Fuente: Grupo A3 2024

GRUPO A3 ALERTA DE CALIDAD					
NUMERO DE PARTE				FOLIO ALERTA	
NOMBRE DE LA PARTE				CLIENTE	
PROBLEMA			LUGAR DE DETECCION	INTERNO	CLIENTE
FECHA DE REPORTE DEL PROBLEMA		EL CLIENTE EMITIO DOCUMENTO DE RECHAZO	FECHA DE CIERRE	DOCUMENTO RECLAMO	
		SI / NO			
PIEZA "NG"		PIEZA "OK"			
INDICACIONES DE CALIDAD:					
CALIDAD	PRODUCCION	INSPECTORES		GERENTE DE CALIDAD	
ELABORO	ENTERADO	ENTERADO			
		ALONDRA		GERENTE DE PRODUCCION	
				PERIODO DE IMPLEMENTACION	
ANOTAR DE ENTERADO AL REVERSO DE LA ALERTA				3 MESES POSTERIORES A LA FECHA QUE SE PRESENTO EL PROBLEMA.	
				Codigo: R02-CA-10.2	
				Revision: 00	

- Después:

NÚMERO DE PARTE	5705944-04			FOLIO ALERTA	0116
NOMBRE DE LA PARTE	TOP TETHER BRKT			CLIENTE	DIGIT
PROBLEMA	APARIENCIA NO OK (FALTA DE RECUBRIMIENTO)		LUGAR DE DETECCION	INTERNO	CLIENTE
FECHA DE REPORTE DEL PROBLEMA	08-10-24	EL CLIENTE EMITIO DOCUMENTO DE RECHAZO	FECHA DE CIERRE	DOCUMENTO RECLAMO	
		SI / NO	14-10-24	NA	

PIEZA "NG"

PIEZA "OK"

INDICACIONES DE CALIDAD:
1.- Inspeccionar al 100% el recubrimiento de las piezas para detectar este tipo de defecto
3.-Retroalimentacion en zona de inspeccion
4.-Inspeccionar el material despues del curado

CALIDAD	PRODUCCION	INSPECTORES	GERENTE DE CALIDAD
ELABORO	ENTERADO	ENTERADO	Entregado
	Victor A.	Luz Bena	
		Blanca	GERENTE DE PRODUCCION
		Blanca	ERICK MARTINEZ
ANOTAR DE ENTERADO AL REVERSO DE LA ALERTA			PERIODO DE: 3 MESES POSTERIORES A LA FECHA QUE SE PRESENTO EL PROBLEMA.
			Código: R02-CA-10.2
			Revisión: 00

- Lista Maestra De Registros:

En este análisis, se llevó a cabo una evaluación del sistema de gestión de documentos de Grupo A3. A través de la lista maestra de registros, se identificaron y analizaron los diferentes tipos de documentos generados en los procesos de la organización, así como los procedimientos de control, almacenamiento y disposición de estos. El objetivo principal fue verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos para la gestión

documental, asegurando la trazabilidad, integridad y confidencialidad de la información, y contribuyendo a la mejora continua de los procesos.

Tabla 5 11 Lista maestra de registros. Grupo A3 2024.

GRUPO A3	LISTA MAESTRA DE REGISTROS										R04-CA-7.5 Rev. 02
IDENTIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN			REVISIÓN		CONSERVACIÓN				RETENCIÓN		
NO.	CÓDIGO	NOMBRE DEL REGISTRO / DOCUMENTO ANEXO	NO. REVISIÓN	FECHA DE REVISIÓN / ACTUALIZACIÓN	LUGAR	ALMACENAMIENTO	PROTECCIÓN	RECUPERACIÓN	RESPONSABLE	TIEMPO	DISPOSICIÓN
					MANTENIMIENTO						
	R.01-MM-7.13	Orden de Mantenimiento	0	27/02/2020	Mantenimiento	Carpeta de mantenimiento	Folder	Por nombre	Jefe de mantenimi	1 año	Destruir
	R.02- MM-7.13	Plan de Mantenimiento a Instalaciones	1	16/07/2021	Mantenimiento	Carpeta de mantenimiento	Folder	Por nombre	Jefe de mantenimi	1 año	Destruir
	R.03- MM-7.13	Plan de Mantenimiento a Equipo de proceso	0	16/07/2021	Mantenimiento	Carpeta de mantenimiento	Folder	Por nombre	Jefe de mantenimi	1 año	Destruir
	R.04-MM-7.13	Puesta a punto de equipo	1	28/08/2020	Mantenimiento	Carpeta de mantenimiento	Folder	Por nombre	Supervisor del área	1 año	Destruir
	R.05-MM-7.13	Programa de mantenimiento zincado	0	05/08/2020	Linea zincado	Carpeta de mantenimiento	Folder	Por nombre	Supervisor del área	1 año	Destruir
	R.06-MM-7.13	Mantenimiento de racks	0	06/7/2020	Mantenimiento	Carpeta de mantenimiento	Folder	Por nombre	Supervisor del área	1 año	Destruir
					GENERAL						
	R.03-DE-8.4	Aviso de Rechazo de Material	1	06/02/2020	Calidad	Carpetas-Calidad	Folder	Por nombre	Jefe de Calidad	5 años	Destruir
					PINTURA EN POLVO						
	R.01-PR-7.13	Check list pintura en polvo	0	06/02/2020	Linea pintura polvo	Carpetas	Folder	Por nombre	Supervisor del área	1 año	Destruir
	A.01-PC-8.5	Fotoquimica método de control	0	06/02/2020	Laboratorio	Carpetas	Folder	Por nombre	Jefe de Calidad	Indefinido	Destruir
					E-COAT						
	R.02-PR-7.13	Check list e-coat	2	21/12/2020	Linea E-coat	Carpetas - Calidad	Protectores plasticos	Por nombre	Supervisor del área	1 año	Destruir
	R.06-PR-7.13	Pha e coat	3	06/02/2020	Linea E-coat	Carpetas - Calidad	Protectores plasticos	Por nombre	Supervisor del área	1 año	Destruir
	R.03-E-8.5	Hoja de inspección diaria de tinas e-coat	5	03/03/2020	Linea E-coat	Carpetas - Calidad	Protectores plasticos	Por nombre	Jefe de Calidad	1 año	Destruir
	R.03-E-8.5	Hoja de inspección de concentración de tinas	1	24/02/2020	Jefatura de calidad	Carpetas-Calidad	Protectores plasticos	Por nombre	Jefe de Calidad	1 año	Destruir
	A.01-E-8.5	Fotoquimica método de control	0	03/03/2021	Laboratorio	Carpetas	Folder	Por nombre	Jefe de Calidad	Indefinido	Destruir
					ZINCADO						
	R.03-PR-7.13	Check list zincado	1	07/08/2020	Linea zincado	Carpetas - Calidad	Protectores plasticos	Por nombre	Supervisor del área	1 año	Destruir
	R.01-ZN-8.5	Hoja de inspección diaria de tinas	2	09/12/2021	Linea 2	Carpetas - Calidad	Protectores plasticos	Por nombre	Jefe de Calidad	1 año	Destruir
	R.02-ZN-8.5	Hoja de inspección de concentración de tinas	1	24/02/2020	Jefatura de calidad	Carpetas - Calidad	Protectores plasticos	Por nombre	Jefe de Calidad	1 año	Destruir
	A.01-ZN-8.5	Metodos de control y titulación para zincado	0	24/02/2020	Laboratorio	Carpetas	Folder	Por nombre	Jefe de Calidad	Indefinido	Destruir
					PRODUCCION						
	R.03-CA-7.13	Pha tren deionizado	0	06/02/2020	Produccion	Carpetas	Folder	Por nombre	Control de produc	1 año	Destruir
	R.01-PR-7.2	Hoja de evaluación de Niveles ILU	1	15/12/2020	Administracion	Expediente individual del personal	Folder	Por nombre	Auxiliar administra	5 años	Destruir
	R.01-PR-8.5.6	Solicitud, evaluación y aprobación de cambios	0	24/02/2020	Jefatura de calidad	Electronico	Electronico	Por nombre	Jefe de calidad pro	5 años	Destruir
	R.02- PR-8.5.6	Historial de cambios	0	24/02/2020	Jefatura de calidad	Electronico	Electronico	Por nombre	Jefe de calidad pro	5 años	Destruir
	R.03- PR-8.5.6	Histaurmono	0	01/01/2021	Jefatura de calidad	Electronico	Electronico	Por nombre	Jefe de calidad pro	5 años	Destruir
	R.03-PR-8.5	Registro de batch e-coat	1	05/02/2020	Linea de producción	Carpetas-Calidad	Fractectores plasticos	Por nombre	Supervisor de pro	1 año	Destruir
	R.02-PR-8.5	Registro de batch zincado	1	05/02/2020	Linea de producción	Carpetas-Calidad	Fractectores plasticos	Por nombre	Supervisor de pro	1 año	Destruir
	R.05-PR-8.5	Inspección de curado en área de e-coat	4	19/02/2020	Linea de producción	Carpetas-Calidad	Fractectores plasticos	Por nombre	Supervisor de pro	1 año	Destruir
	R.04-PR-8.5	Registros de producción de pintura en polvo	3	07/09/2022	Linea de producción	Carpetas-Calidad	Fractectores plasticos	Por nombre	Supervisor de pro	1 año	Destruir
	R.06-PR-8.5	Producción diaria de alambres	1	27/02/2020	Linea de producción	Carpetas-calidad	Fractectores plasticos	Por nombre	Jefe de Calidad	1 año	Destruir
	R.08-CA-8.6	Registro de despapido	0	27/02/2020	Linea de producción	Carpetas-calidad	Fractectores plasticos	Por nombre	Supervisor de pro	1 año	Destruir
					CALIDAD						
	R.01-CA-4.1	Analisis del contexto de la organización	0	16/12/2021	Jefatura de calidad	Carpetas y electrónico	Folder	Por nombre	Jefe de calidad	Indefinido	Destruir
	R.01-CA-4.2	Partes interesadas	0	12/01/2021	Jefatura de calidad	Carpetas y electrónico	Folder	Por nombre	Jefe de calidad	Indefinido	Destruir
	R.01-CA-4.4	Matriz de interacción de procesos	0	26/02/2021	Jefatura de calidad	Carpetas y electrónico	Folder	Por nombre	Jefe de calidad	Indefinido	Destruir
	R.01-CA-6.1	Evaluación de riesgos y oportunidades	0	04/02/2021	Jefatura de calidad	Carpetas y electrónico	Folder	Por nombre	Jefe de calidad	Indefinido	Destruir
	R.01-CA-6.2	Seguimientos de objetivos de la calidad	0	20/02/2021	Jefatura de calidad	Carpetas y electrónico	Folder	Por nombre	Jefe de calidad	Indefinido	Destruir
	R.02-CA-7.1.3	Graficas de control NC	0	20/02/2021	Jefatura de calidad	Carpetas y electrónico	Folder	Por nombre	Jefe de calidad	Indefinido	Destruir
	R.05-PR-7.1.3	Programa de producción	1	05/02/2020	Jefatura de calidad	Carpetas y electrónico	Folder	Por nombre	Jefe de calidad	Indefinido	Destruir
	R.06-PR-7.1.3	pH y conductividad agua DI	3	05/02/2020	Jefatura de calidad	Carpetas y electrónico	Folder	Por nombre	Jefe de calidad	Indefinido	Destruir
	R.01-CA-7.1.5	Listado de equipos de seguimiento	2	23/10/2021	Jefatura de calidad	Carpetas- Calidad	Protectores plasticos	Por nombre	Jefe de Calidad	5 años	Destruir
	R.02-CA-7.1.5	Formato de Calibración o verificación.	2	20/02/2021	Calidad	Carpetas-Calidad	Folder	Por nombre	Jefe de Calidad	5 años	Destruir
	R.03-CA-7.1.5	Programa anual de calibración/verificación	1	20/02/2021	Jefatura de calidad	Carpetas- Calidad	Protectores plasticos	Por nombre	Jefe de Calidad	5 años	Destruir
	R.01-CA-7.2	Matriz de habilidades	0	06/02/2020	Jefatura de calidad	Carpetas- Calidad	Protectores plasticos	Por nombre	Jefe de Calidad	1 año	Destruir
	A.01-CA-7.4	Plan de comunicación	0	03/03/2021	Periódico mural	Electrónico	Respaldo	Por nombre	Jefe de Calidad	1 año	Destruir
	R.01-CA-7.5	Lista de cambios y aprobaciones en documentos	0	23/09/2020	Jefatura de calidad	Electrónico	Respaldo	Por nombre	Jefe de Calidad	Indefinido	Destruir
	R.02-CA-7.5	Lista maestra de documentos	2	31/08/2022	Jefatura de calidad	Electrónico	Respaldo	Por nombre	Jefe de Calidad	Indefinido	Destruir
	R.03-CA-7.5	Lista de documentos externos	1	23/09/2021	Jefatura de calidad	Electrónico	Respaldo	Por nombre	Jefe de Calidad	Indefinido	Destruir
	R.04-CA-7.5	Lista maestra de registros	2	23/07/2021	Jefatura de calidad	Electrónico	Respaldo	Por nombre	Jefe de Calidad	Indefinido	Destruir
	R.01-ZN-8.6	Inspeccion tinas zinc	0	05/09/2021	Calidad	Carpetas-Calidad	Folder	Por nombre	Jefe de Calidad	1 año	Destruir
	R.01-CA-8.6	Hoja de liberacion	1	05/02/2021	Jefatura de calidad	Carpetas- Calidad	Protectores plasticos	Por nombre	Jefe de Calidad	Indefinido	Destruir
	R.02-CA-8.6	Hoja de primera pieza	2	06/02/2021	Jefatura de calidad	Carpetas- Calidad	Protectores plasticos	Por nombre	Jefe de Calidad	Indefinido	Destruir
	R.03-CA-8.6	Liberacion de recubrimientos	0	20/09/2020	Calidad	Carpetas-Calidad	Folder	Por nombre	Jefe de Calidad	1 año	Destruir
	R.05-CA-8.6	Hoja de inspección recibo de materiales a consignacion	3	12/04/2021	Calidad	Carpetas-Calidad	Folder	Por nombre	Jefe de Calidad	1 año	Destruir
	R.09-CA-8.6	Prueba de adherencia	1	24/06/2021	Calidad	Carpetas-Calidad	Folder	Por nombre	Jefe de Calidad	1 año	Destruir
	R.10-CA-8.6	Hoja viajera	3	19/01/2021	Calidad	Carpetas-Calidad	Folder	Por nombre	Jefe de Calidad	1 año	Destruir
	A.01-CA-8.6	Procedimiento para prueba de desprendimiento por golpe	0	23/09/2020	Calidad	Carpetas-Calidad	Folder	Por nombre	Jefe de Calidad	Indefinida	Destruir
	A.02-CA-8.6	Procedimiento para prueba de rayado	0	06/02/2021	Calidad	Carpetas-Calidad	Folder	Por nombre	Jefe de Calidad	Indefinida	Destruir
	R.01-CA-8.7	Registro de Disposición de Producto no conforme	1	04/02/2020	Calidad	Carpetas-Calidad	Folder	Por nombre	Jefe de Calidad	5 años	Destruir
	R.02-CA-8.7	Tarjeta de Material no Conforme	1	12/02/2020	Calidad	Carpetas-Calidad	Folder	Por nombre	Area de Calidad	Indefinida	Destruir
	R.01-CA-9.1.2	Encuesta de satisfacción del cliente	1	06/02/2021	Jefatura de calidad	Carpetas y electrónico	Folder	Por nombre	Jefe de calidad	1 año	Destruir
	R.01-CA-9.2	Programa de Auditorias	0	29/09/2020	Calidad	Carpetas-Calidad	Folder	Por nombre	Jefe de Calidad	5 años	Destruir
	R.02-CA-9.2	Plan de Auditoria	0	19/07/2022	Calidad	Carpetas-Calidad	Folder	Por nombre	Jefe de Calidad	5 años	Destruir
	R.03-CA-9.2	Registro de Calificación de Auditores Internos	0	12/02/2020	Calidad	Carpetas-Calidad	Folder	Por nombre	Jefe de Calidad	5 años	Destruir
	R.04-CA-9.2	Lista Maestra de Auditores Calificados	0	12/02/2020	Calidad	Carpetas-Calidad	Folder	Por nombre	Jefe de Calidad	5 años	Destruir
	R.05-CA-9.2	Lista de Hallazgos	0	12/02/2020	Calidad	Carpetas-Calidad	Folder	Por nombre	Jefe de Calidad	5 años	Destruir
	R.06-CA-9.2	Informe de Resultados de Auditoria	0	12/02/2020	Calidad	Carpetas-Calidad	Folder	Por nombre	Jefe de Calidad	5 años	Destruir
	R.01-CA-9.1.3	Tabla de seguimiento de indicadores de proceso	0	12/11/2020	Jefatura de calidad	Electrónico	Respaldo	Por nombre	Jefe de calidad	Indefinido	Destruir
	R.01-CA-10.2	8D's	0	06/02/2021	Jefatura de calidad	Carpetas-Calidad	Protectores plasticos	Por nombre	Jefe de Calidad	5 años	Destruir
	R.02-CA-10.2	Alerta de calidad	0	12/02/2020	Jefatura de calidad	Carpetas-Calidad	Protectores plasticos	Por nombre	Jefe de Calidad	5 años	Destruir
	R.03-CA-10.2	Registro de acción correctiva	1	12/02/2020	Jefatura de calidad	Electrónico	Respaldo	Por nombre	Jefe de Calidad	1 año	Destruir
	R.04-CA-10.2	Leccion de un punto alambres	0	28/07/2020	Jefatura de calidad	Electrónico	Respaldo	Por nombre	Jefe de Calidad	1 año	Destruir
	R.05-CA-10.2	Aviso de fallas urgente	0	02/17/2020	Jefatura de calidad	Electrónico	Respaldo	Por nombre	Jefe de Calidad	1 año	Destruir
	R.01-CE-10.3	Kaizen	0	15/06/2021	Jefatura de calidad	Electrónico	Respaldo	Por nombre	Jefe de Calidad	1 año	Destruir
	R.02-CE-10.3	Metricas de procesos	0	01/06/2021	Jefatura de calidad	Electrónico	Respaldo	Por nombre	Jefe de Calidad	1 año	Destruir
					AMBIENTE PARA PROCESOS						
	R.01-AM-7.1.4	Normatividad aplicable en seguridad y medio ambiente a Grupo A3	0	06/02/2020	Jefatura de calidad	Electronico	Respaldo	Por nombre	Jefe de calidad	Indefinido	Destruir
	R.02-AM-7.1.4	Encuesta de clima organizacional	1	20/07/2020	Jefatura de calidad	Carpetas-Calidad	Protectores plasticos	Por nombre	Jefe de Calidad	1 año	Destruir
	R.03-AM-7.1.4	Riesgo más 5's	0	06/02/2020	Jefatura de calidad	Carpetas-Calidad	Protectores plasticos	Por nombre	Jefe de Calidad	2 años	Destruir
	R.04-AM-7.1.4	Inspección de areas de peligro	1	06/02/2020	Jefatura de calidad	Carpetas-Calidad	Protectores plasticos	Por nombre	Jefe de Calidad	1 año	Destruir
	R.05-AM-7.1.4	Cruz de seguridad	1	02/02/2022	Tablero de la bienvenida	Carpeta	Protectores plasticos	Por nombre	Jefe de calidad	1 año	Destruir
					MANUAL DE CALIDAD						
					ADMINISTRACIÓN						
	R.01-A.D-5.3	Organigrama	1	11/07/2022	Administracion	Electronico	Respaldo electronico	Por nivel de revision y nombre	Auxiliar administra	Indefinido	Desechar
	R.02-A.D-7.2	Plan anual de capacitación	0	06/02/2020	Administracion	Expediente individual de l personal	Folder	Por nombre	Auxiliar administra	5 años	Destruir
	R.03-A.D-7.2	Hoja de Control individual	0	12/11/2021	Administracion	Expediente individual de l personal	Folder	Por nombre	Auxiliar administra	5 años	Destruir
	R.01-A.D-9.3	Minuta revisión por la dirección	0	12/09/2021	Jefatura de calidad	Carpetas-Calidad	Protectores plasticos	Por nombre	Jefe de Calidad	1 año	Destruir
					ALMACEN						
	R.01-A.L-8.5.4	Entradas y Salidas	0	25/03/2021	Almacen	Electrónico	Respaldo electrónico	Por nombre	Auxiliar de inventa	Indefinido	Destruir

2. Desarrollo de matriz de responsabilidades.

En este análisis, se llevó a cabo una evaluación de la distribución de responsabilidades en los diferentes procesos de Grupo A3. A través de la matriz de responsabilidades, se identificaron las personas o áreas responsables de cada una de las actividades necesarias para cumplir con los requisitos de calidad y los objetivos de la organización. El objetivo principal fue verificar que las responsabilidades estuvieran claramente definidas y asignadas, evitando duplicidades o omisiones, y asegurando así una ejecución eficiente y efectiva de los procesos.

Tabla 5 12 Matriz de Responsabilidades. Fuente: Grupo A3 2024.

GRUPO A3	Matriz de responsabilidades					Código D 4.4.1	Revisión 0
				Responsabilidad de la Dirección	Gestión de Recursos	Satisfacción del Cliente	E-coat	Compras	Administración
0				Introducción						R
1				Objeto y campo de aplicación						R
2				Referencias normativas						R
3				Términos y definiciones						R
4				Contexto de la Organización	R					
	4.1			Comprensión de la Organización y de su contexto	R					
	4.2			Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	R					
	4.3			Determinación del alcance del Sistema de Gestión de la Calidad	R					
	4.4	4.4.1 4.4.2		Sistema de Gestión de la Calidad y sus procesos	R					
5				Liderazgo	R					
	5.1			Liderazgo y compromiso	R					
		5.1.1		Generalidades	R					
		5.1.2		Enfoque al cliente	R					
	5.2			Política de calidad	R					
		5.2.1		Establecimiento de la política de la calidad	R					
		5.2.2		Comunicación de la política de la calidad	R					
	5.3			Roles, responsabilidades y autoridades	R					
6				Planificación	R					
	6.1	6.1.1 6.1.2		Acciones para abordar riesgos y oportunidades	R					
	6.2	6.2.1 6.2.2		Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	R					
	6.3			Planificación de los cambios	R					
7				Apoyo		R				
	7.1			Recursos		R				
		7.1.1		Generalidades		R				
		7.1.2		Personas		R				
		7.1.3		Infraestructura						R
		7.1.4		Ambiente para la operacion de los procesos		R				
		7.1.5		Recursos de seguimiento y medicion						
			7.1.5.1	Generalidades						
			7.1.5.2	Trazabilidad de las mediciones						
		7.1.6		Conocimientos de la organización		R				
	7.2			Competencia		R				
	7.3			Toma de conciencia		R				
	7.4			Comunicación		R				
	7.5			Información documentada						R
		7.5.1		Generalidades						R
		7.5.2		Creacion y actualizacion						R
		7.5.3	7.5.3.1 7.5.3.2	Control de la informacion documentada						R
8				Operación				R		
	8.1			Planificación y control operacional				R		
	8.2			Requisitos para los productos				R		
		8.2.1		Comunicacion con el cliente				R		
		8.2.2		Determinacion de los requisitos para los productos y servicios				R		
		8.2.3	8.2.3.1 8.2.3.2	Revision de los requisitos para los productos y servicios				R		
		8.2.4		Cambios en los requisitos para los productos y servicios				R		
	8.3			Diseño y desarrollo de los productos						
		8.3.1		Generalidades						
		8.3.2		Planificación del diseño y desarrollo						
		8.3.3		Entradas para el diseño y desarrollo						
		8.3.4		Controles del diseño y desarrollo						
		8.3.5		Salidas del diseño y desarrollo						
		8.3.6		Cambios del diseño y desarrollo						
	8.4			Control de los procesos y productos suministrados					R	
		8.4.1		Generalidades					R	
		8.4.2		Tipo y alcance del control					R	
		8.4.3		Información para los proveedores externos					R	
	8.5			Peducción				R		
		8.5.1		Control de la produccion y de la provision del servicio				R		
		8.5.2		Identificacion y trazabilidad				R		
		8.5.3		Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos				R		
		8.5.4		Preservacion				R		
		8.5.5		Actividades posteriores a la entrega						
		8.5.6		Control de los cambios				R		
	8.6			Liberación de los productos				R		
	8.7	8.7.1 8.7.2		Control de las salidas no conformes						R
9				Evaluación del desempeño						R
	9.1			Seguimiento, medición, análisis y evaluación						R
		9.1.1		Generalidades						R
		9.1.2		Satisfaccion del cliente			R			
		9.1.3		Analisis y evaluacion						R
	9.2	9.2.1 9.2.2		Auditoía interna			R			
	9.3			Revisión por la dirección	R					
		9.3.1		Generalidades	R					
		9.3.2		Entradas de la revision por la direccion	R					
		9.3.3		Salidas de la revision por la direccion	R					
10				Mejora			R			
	10.1			Generalidades			R			
	10.2	10.2.1 10.2.2		No conformidad y acción correctiva			R			
	10.3			Mejora continua	R					
Fecha de Revisón:02-09-2024									Fecha de Aprobación: 02-09-2024	
Revisó: Ing. Alondra Galindo									Aprobó: Ing. Axel López	

3. Proceso de comunicación y evaluación del cumplimiento.

La imagen que se analizó presentó una matriz de comunicación, la cual fue una herramienta de gestión diseñada para definir cómo y cuándo se compartirían los aspectos clave relacionados con la calidad, tanto con los públicos internos como externos de la organización.

- Aseguraba una comunicación efectiva: Garantizaba que todos los miembros de la organización, junto con los clientes y demás partes interesadas, recibieran la información más relevante sobre el sistema de gestión de calidad.
- Fomentaba la transparencia: Contribuía a crear un ambiente de transparencia al comunicar de manera abierta y a tiempo los objetivos, resultados y cualquier cambio en el sistema de gestión de calidad.
- Mejoraba la comprensión: Facilitaba que todos comprendieran los conceptos relacionados con la calidad, presentando la información de manera clara y precisa.
- Alineaba a la organización: Ayudaba a que todos los integrantes de la organización estuvieran alineados con los mismos objetivos de calidad.

Tabla 5 13 Matriz de Comunicación. Fuente: Grupo A3 2024

	GRUPO A3	MATRIZ DE COMUNICACIÓN GRUPO A3			Código: PE 7.4 Rev. 0
	QUE COMUNICAR	CUANDO COMUNICAR	A QUIEN COMUNICAR	COMO COMUNICAR	QUIEN COMUNICA
	COMUNICACIÓN INTERNA				
1	POLITICA DE CALIDAD	Al inicio de operación del SGC y cada año	A todo el personal	Inducción Curso Reunión Informativa	Alta direccion
2	OBJETIVOS DE CALIDAD	Al inicio de operación del SGC y cada año	A todo el personal	Reunión Informativa Tablero de avisos	Alta direccion
3	RESULTADOS DE INDICADORES CLAVE KPI	Mensual	A todo el personal	Reunión Informativa Tablero de avisos	Alta direccion
4	IMPLICACIONES DEL INCUMPLIMIENTO DE UN REQUISITO DE LA NORMA	Al inicio de operación del sistema y cada año	A todo el personal	Inducción Curso Reunión Informativa	Gerente de Calidad
5	ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	Al ser contratado	A todo el personal	Inducción Curso Reunión Informativa	Gerente de Calidad
6	DERECHOS Y OBLIGACIONES DE SU PUESTO	Al ser contratado	A todo el personal	Con su DGP	Gerente Administrativo
7	RESULTADOS DE AUDITORIAS (INTERNAS/EXTERNAS)	Al obtener el informe de auditoría	A todo el personal	Reunión Informativa Tablero de avisos	Gerente de Calidad
8	RESULTADOS DE LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Al obtener el informe de la Revisión por la Dirección	Gerencias y Jefaturas de área	Reunión Informativa	Alta direccion
	COMUNICACIÓN EXTERNA				
1	POLITICA DE CALIDAD	Al inicio de operación del SGC	Partes interesadas externas	Página de Internet	Alta direccion
2	RESULTADOS DE LA EVALUACION A PROVEEDORES	Mensual en el mes posterior al evaluado	Proveedor	Correo electrónico	Gerente Administrativo
3	PROBLEMAS CON PEDIDOS	Cuando se presente	Clientes	Llamada Correo electrónico Comunicado / Visita Redes sociales	Gerente Administrativo
4	PROBLEMAS DE ESPECIFICACION	Cuando se tenga un problema identificado con un pedido	Clientes	Llamada Correo electrónico Comunicado / Visita Redes sociales	Gerente Administrativo
Revisó: Ing. Alondra Galindo		Fecha de Revisión: 02-09-24	Aprobó: Ing. Axel López	Fecha de Aprobación: 02-09-24	

4. **Definir objetivos de calidad e indicadores clave, programa para lograrlo y evaluación de cumplimiento.**

La imagen presentada mostró un seguimiento de los objetivos de calidad para el año 2024, el cual fue una herramienta clave para asegurar que la organización estuviera avanzando hacia el cumplimiento de sus metas en este ámbito. Este seguimiento tuvo diversas utilidades, como la visualización clara del progreso hacia los objetivos establecidos, lo que permitió identificar fortalezas y áreas de mejora. Además, facilitó la toma de decisiones con base en datos reales, posibilitando ajustes en las estrategias si fuera necesario. También asignó responsabilidades específicas a las áreas o personas involucradas, fomentando la responsabilización en el cumplimiento de los objetivos. Asimismo, promovió una cultura de mejora continua al incentivar la revisión periódica de los resultados y la implementación de acciones correctivas. La información que se encontraba en este seguimiento incluía los objetivos de calidad, indicadores clave para medir el progreso, responsables asignados para cada acción, la frecuencia de medición de los indicadores y la evaluación de los resultados obtenidos.

- Antes:

Tabla 5 14 Seguimiento de Objetivos. Fuente Grupo A3 2024

									Código	R01-CA-6.2
									REV: 00	
				Seguimiento Objetivos de Calidad 2024						
POLITICA DE CALIDAD	Objetivos de Calidad	Indicadores	Meta	Recursos	Responsable	Finalización	Evaluación de resultados	Primer semestre	Segundo Semestre	Observaciones
En Grupo A3 nuestra prioridad es las satisfaccion del cliente	1. Lograr Satisfacción de los Clientes de Grupo A3	Resultados y cumplimiento del cliente	Resultado de 80% en encuesta de satisfacción	Encuesta, correo electronico, telefono, Auditorias internas y del cliente.	Administración y Calidad	Semestralmente	Revisión por la dirección, Reporte final de auditoria del cliente	90% de satrisfaccion		
La cual es lograda con estandares de operación de los procesos de recubrimiento y acondicionamiento, paragarantizar la calidad de los productos,	2. Calidad de los productos	Quejas de clientes	No más de 3 por cliente en el semestre	Internet, computadora, telefono, proceso de inspección.	Calidad	Semestralmente	Revisión por la dirección	1 al momento		
Donde nuestra gente agrega alto valor a su trabajo	3. Personal calificado	Cumplimiento del programa de capacitación	100% El programa de capacitación	Financieros de acuerdo a presupuesto	Gerente de administración y Auxiliar de administración.	Anual	Revisión por la dirección	100 % al momento		
Mediante mejora continua, considerando el contexto y las partes interesadas.	4. Acciones de Mejora	Mejora de procesos	Al menos una mejora por semestre de los procesos (Kaizen)	Recursos financieros, tecnologicos, de información, de capacitación o humanos.	Todas las areas	Semestralmente	Revisión por la dirección	Dentro de margen al momento con generacion de kaizen		
		PRIMER SEMESTRE					SEGUNDO SEMESTRE			
	Elaboró	Alondra Gabriela Galindo Esquivel.				Elaboró				
	Aprobó	Axel López Negrete Chávez				Aprobó				
	Fecha:	01-sep-24				Fecha:	03/09/2024			

- Después:

Código R01-CA-6.2
REV: 00

Seguimiento Objetivos de Calidad 2024

POLITICA DE CALIDAD	Objetivos de Calidad	Indicadores	Meta	Recursos	Responsable	Finalización	Evaluación de resultados	Primer semestre	Segundo Semestre	Observaciones
En Grupo A3 nuestra prioridad es la satisfaccion del cliente	1. Lograr Satisfacción de los Clientes de Grupo A3	Resultados de Encuestas de satisfacción del cliente	Resultado de 80% en encuesta de satisfacción	Encuesta, correo electronico, telefono, Auditorias internas y del cliente.	Administración y Calidad	Semestralmente	Revisión por la dirección, Reporte final de auditoria del cliente	✓	EN PROCESO	
La cual es lograda con estandares de operación de los procesos de recubrimiento y acondicionamiento, para garantizar la calidad de los productos,	2. Calidad de los productos	Quejas de clientes	No más de 3 por cliente en el semestre	Internet, computadora, telefono, proceso de inspección.	Calidad	Semestralmente	Revisión por la dirección	✓	EN PROCESO	
Donde nuestra gente agrega alto valor a su trabajo	3. Personal calificado	Cumplimiento del programa de capacitación	100% El programa de capacitación	Financieros de acuerdo a presupuesto	Gerente de administración y Auxiliar de administración.	Anual	Revisión por la dirección	✓	EN PROCESO	
Mediante mejora continua, considerando el contexto y las partes interesadas.	4. Acciones de Mejora	Mejora de procesos	Al menos una mejora por semestre de los procesos (Kaizen)	Recursos financieros, tecnologicos, de información, de capacitación o humanos.	Todas las areas	Semestralmente	Revisión por la dirección	✓	EN PROCESO	

PRIMER SEMESTRE | SEGUNDO SEMESTRE

Elaboró	Alondra Galindo	Elaboró	
Aprobó	Axel Lopez Negrete Chavez	Aprobó	
Fecha:	14-nov-24	Fecha:	

- Seguimiento De Indicadores

En esta tabla se registraron y monitorearon diversos indicadores que permitieron evaluar el desempeño de la empresa en diferentes áreas relacionadas con la calidad, como la documentación, la satisfacción del cliente, los procesos productivos, entre otros. El objetivo principal de esta actividad fue visualizar el progreso hacia los objetivos de calidad establecidos, identificar áreas de mejora y tomar decisiones basadas en datos concretos para optimizar los procesos y garantizar la satisfacción del cliente. A través de esta tabla se pudo realizar un seguimiento constante del cumplimiento de los indicadores, lo que permitió tomar acciones correctivas a tiempo y celebrar los logros alcanzados.

- Antes:

Tabla 5 15 Seguimiento de indicadores. Fuente: Grupo A3 2024

GRUPO A3

TABLA DE SEGUIMIENTO DE INDICADORES

R01-C4-9.1.3
Rev: 00

AÑO 2024

	PROCESO	INDICADOR DE MEDICIÓN	Meta	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
PROCESOS DE GESTIÓN	INFORMACION DOCUMENTADA	Maximo 5 no conformidades menores derivada de auditoria interna	Max 5 No conformidades												
	DIRECCION	Cumplimiento de revisiones por la direccion en tiempo y forma	Programado Vs Realizado - 100%												
	CONTEXTO Y PARTES INTERESADAS	Hacer el seguimiento de la revision de la informacion de acuerdo a la frecuencia establecida	100% de cumplimiento de acuerdos												
	EVALUACION DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	Cumplimiento de los planes de accion en un porcentaje mayor al 95%	Minimo de 95% de cumplimiento de planes												
	AUDITORIAS INTERNAS	% de cumplimiento de auditorias internas programadas	Programado Vs Realizado - 100%												
	CONTROL DE SALIDAS NO CONFORMES	% de PNC por proceso operativo	no mas del 5% de PNC												
	MEJORA CONTINUA Y SATISFACCION DEL CLIENTE	Generar al menos 1 kaizen por planta cada seis meses.	1 kaizen por semestre												
		Calificación de encuesta igual o mayor a 90%	mayor al 90%												
	ACCIONES CORRECTIVAS	% de acciones atendidas en tiempo	100% atendidas en tiempo												
PROCESO OPERATIVO PVC	ZINCADO	% de materia lok	90% de materia lOK												
	Aplicación de pintura en polvo		90% de materia lOK												
	GRANALLADO	Tiempo de permanencia de la pieza	Max 10 min.												
	NYLON	% de materia lOK	90% de materia lOK												
	E-Coat	% de materia lOK	90% de materia lOK												
	REQUISITOS DE CLIENTE	Encuesta de satisfacción del cliente.	Mayor al 90%												
PROCESOS DE SOPORTE	RECURSOS HUMANOS, TOMA DE CONCIENCIA Y COMUNICACIÓN	% de cumplimiento de programa de capacitación	95% de l programa de capacitacion												
	AMBIENTE PARA LA OPERACIÓN DE LOS PROCESOS	Dias sin accidentes	0												
	MANTENIMIENTO	% de cumplimiento de programa de mantenimiento,	95%												
		Hs de paro de maquina.	Max 2 hrs												
	COMPRAS	% de aprobacion de proveedores	95% de proveedores aprobados												
	EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	Cumplimiento de el programa de calibracion y verificacion	100% de cumplimiento de l programa												
	INSPECCIÓN	Resultados de auditoria e indicador de producto no conforme	Max 5 No conformidades a inspección o pnc												
	ALMACEN	inventario correcto	Max 5 discrepancias al mes												
	IDENTIFICACION Y TRAZABILIDAD	Resultados de auditoria	Max 5 No conformidades a identificación y trazabilidad												

- Después:

GRUPO L3 RECUBRIMIENTOS | COATINGS | コーティング

TABLA DE SEGUIMIENTO DE INDICADORES

R01-CA-9.1.3
Rev: 00

AÑO 2024

	PROCESO	INDICADOR DE MEDICIÓN	Meta	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
PROCESOS DE GESTION	INFORMACION DOCUMENTADA	Maximo 5 no conformidades menores derivada de auditoria interna	Max 5 No conformidades						NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	DIRECCION	Cumplimiento de revisiones por la direccion en tiempo y forma	Programado Vs Realizado - 100%												NA
	CONTEXTO Y PARTES INTERESADAS	Hacer el seguimiento de la revision de la informacion de acuerdo a la frecuencia establecida	100% de cumplimiento de acuerdos												NA
	EVALUACION DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	Cumplimiento de los planes de acción en un porcentaje mayor al 95%	Minimo del 95% de cumplimiento de planes												NA
	AUDITORIAS INTERNAS	% de cumplimiento de auditorias internas programadas	Programado Vs Realizado - 100%												NA
	CONTROL DE SALIDAS NO CONFORMES	% de PNC por proceso operativo	no mas del 5% de PNC												NA
	MEJORA CONTINUA Y SATISFACCION DEL CLIENTE	Generar al menos 1 kaizen por planta cada seis meses.	1 kaizen por semestre												NA
		Calificación de encuesta igual o mayor a 90%	mayor al 90%											NA	NA
	ACCIONES CORRECTIVAS	% de acciones atendidas en tiempo	100% atendidas en tiempo									85%	85%		NA
PROCESO OPERATIVO/CLAVE	E-Coat	% de material OK	90% de material OK						88%	88%	88%	88%	60%	88%	NA
	REQUISITOS DE CLIENTE	Encuesta de satisfacción del cliente.	Mayor al 90%						90%	90%	90%	90%	60%	90%	NA
PROCESOS DE SOPORTE	RECURSOS HUMANOS, TOMA DE CONCIENCIA Y COMUNICACIÓN	% de cumplimiento de programa de capacitación	95% del programa de capacitacion						95%	95%	95%	95%	95%	95%	NA
	AMBIENTE PARA LA OPERACIÓN DE LOS PROCESOS	Días sin accidentes	0												NA
	MANTENIMIENTO	% de cumplimiento de programade mantenimiento,	95%									87%	87%	NA	NA
		Hrs de paro de maquina.	Max 2hrs												NA
	COMPRAS	% de aprobacion de proveedores	95% de proveedores aprobados						95%	95%	95%	95%	95%	95%	NA
	EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	Cumplimineto de el programa de calibracion y verificacion	100% de cumplimiento del programa								100%	100%	100%	100%	NA
	INSPECCIÓN	Resultados de auditoria e indicador de producto no conforme	Max 5 No conformidades a inspección o pnc												NA
	ALMACEN	inventario correcto	Max 5 discrepancias al mes												NA
	IDENTIFICACION Y TRAZABILIADAD	Resultados de auditoria	Max 5 No conformidades a identificación y trazabilidad												NA

N/A — No hubo solicitud del cliente o no es aplicable en este periodo

5. **Contratación de procesos y suministros contratados externamente. (A 50% el documento)**

En este caso, se evaluó a un grupo específico de proveedores, asignándoles una calificación basada en criterios como la calidad de los productos, el cumplimiento de los plazos de entrega, la cantidad suministrada y la documentación presentada. El objetivo principal de esta actividad fue identificar a los proveedores que cumplían con los estándares de calidad establecidos y aquellos que requerían mejoras. De esta manera, la empresa pudo tomar decisiones informadas sobre con qué proveedores continuar trabajando y cuáles podrían ser sustituidos, asegurando así la continuidad de sus operaciones y la satisfacción de sus clientes.

Tabla 5 16 Evaluación de proveedores. Fuente: Grupo A3 2024.

						R01-GE-8.4
						Rev 02
		Evaluación y Re-evaluación de proveedores GRUPO A3				
Nombre del proveedor	**Tipo de proveedor**	Calidad (40%)	Tiempo de entrega (30%)	Cantidad (15%)	Documentación (15%)	**CALIFICACIÓN**
AXALTA COATING SYSTEMS		40	30	15	15	100
PGK RECUBRIMIENTOS		40	30	15	15	100
COSLETT		40	30	15	15	100
GRUPO ARSANT		40	30	15	10	95
MOBIQUIM		40	30	15	15	100
PINTURAS ORTIZ		40	30	15	15	100
						0
						0
Fecha de evaluación	04/03/2024					
Periodo de evaluación	SEMESTRAL					
Evalua	JEANETTE ESCALERA					
C- Proveedor Critico						
G- Proveedor General						

– Aviso De Rechazo De Material

Este documento se utilizó para registrar de manera formal la detección de un lote o partida de material que no cumplía con los estándares de calidad establecidos. El objetivo principal de este formulario fue documentar y comunicar oficialmente una no conformidad en un producto o servicio. Al registrar los detalles de la falla, su impacto y

las acciones correctivas a tomar, se buscó prevenir la recurrencia de problemas similares, proteger la reputación de la empresa y garantizar la satisfacción del cliente. Además, este documento sirvió como evidencia en caso de disputas con el proveedor y permitió realizar un seguimiento de las acciones tomadas para resolver la situación.

– Antes:

Tabla 5 17 Aviso de rechazo de material. Fuente Grupo A3 2024

GRUPO A3 RECUBRIMIENTOS | COATINGS | コーティング	**AVISO DE RECHAZO DE MATERIAL**	Código	R03-GE-8.4
		REV.	01

Nombre del cliente:		**No. Folio**	A3-00#
Atención:		**Fecha:**	
DESCRIPCIÓN DE LA FALLA:			

IMPORTANCIA	INCIDENCIA	NÚMERO DE PARTE	NOMBRE DE LA PARTE
ALTO MEDIANO BAJO	NUEVO REPETICIÓN CRÓNICO		
ÁREA EN QUE SE DETECTO LA FALLA:		CANTIDAD REVISADA	CANTIDAD NG
NÚMERO DE LOTE:		**FECHA LÍMITE DE RESPUESTA:**	

Evidencia de la falla:

Material NG

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:

Observaciones:	NOTA:
	Responder que acciones de contención se realizarán (8 D's):

¿Se aplican cargos? Sí No

Acción tomada por Grupo A3:

Concepto		Cantidad	Unidad	Costo por unidad		Costo total
Cargos administrativos					MXN	0
Retrabajo					MXN	0
Paro de línea					MXN	0
Sorteo de material					MXN	0
Cargos por retorno					MXN	0
Otros					MXN	0
				TOTAL	$	$ -

			FIRMA DE ACEPTACIÓN POR PARTE DEL PROVEEDOR
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	

– Después:

GRUPO A3 RECUBRIMIENTOS | COATINGS | コーティング	AVISO DE RECHAZO DE MATERIAL	Código	R03-GE-8.4
		REV.	01

Nombre del cliente:	TACHI-S	**No. Folio**	F2753
Atención:	Material	**Fecha:** 1/11/2024	
DESCRIPCIÓN DE LA FALLA:	Material revuelto		

IMPORTANCIA	INCIDENCIA	NÚMERO DE PARTE	NOMBRE DE LA PARTE
ALTO MEDIANO BAJO	NUEVO REPETICIÓN CRÓNICO	216R3C26000	ISO FIX WIRE B
ÁREA EN QUE SE DETECTO LA FALLA:		CANTIDAD REVISADA	CANTIDAD **NG**
Producción		1000	
NÚMERO DE LOTE:		**FECHA LÍMITE DE RESPUESTA:**	
M0157		04/11/2024	

Evidencia de la falla:

Material NG

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA: Material revuelto.

Observaciones:	NOTA:
	Responder que acciones de contención se realizarán (8 D's):

¿Se aplican cargos? X Sí No

Acción tomada por Grupo A3:

Concepto		Cantidad	Unidad	Costo por unidad		Costo total
Cargos administrativos	X	1000	PZ	$ 2.00	MXN	2000
Retrabajo					MXN	0
Paro de línea					MXN	0
Sorteo de material					MXN	0
Cargos por retorno					MXN	0
Otros					MXN	0
				TOTAL		$ 2000

Brayan Martinez	Alondra Galindo	Axel Lopez Negrete	FIRMA DE ACEPTACIÓN POR PARTE DEL PROVEEDOR
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	

7. Definir el proceso y actividades de liderazgo, Proceso de revisión por la dirección.

Este documento detallaba las responsabilidades, requisitos y funciones específicas del puesto de mayor jerarquía dentro de la empresa. El objetivo principal de esta descripción fue definir de manera clara y concisa el perfil del director general, estableciendo las expectativas de la empresa en cuanto a sus conocimientos, habilidades y experiencia. Además, sirvió como guía para la selección de candidatos, la evaluación del desempeño y la planificación de la carrera profesional del ocupante del puesto. Al tener una descripción detallada, se garantizaba que el director general tuviera las competencias necesarias para liderar la organización de manera efectiva y alcanzar los objetivos estratégicos de la empresa.

Tabla 5 18 Descripción general de puesto. Fuente: Grupo A3 2024

GRUPO A3	**DESCRIPCIÓN GENERAL DE PUESTO DIRECTOR GENERAL**	**CODIGO: A3-DGP-01**
		Rev. 00
		Hoja 1 de 1

DATOS

Puesto:	Director General
Área:	Gerencial
Responsable:	Alejandro López Negrete Chávez

Propósito General:

Es la máxima autoridad dentro de GRUPO A3, es quien autoriza y promueve los cambios dentro de la organización en función a los requisitos del producto y los requerimientos del cliente. Administra las areas de calidad, producción, mantenimiento y administración.

ACTIVIDADES A REALIZAR

Estar en contacto directo con los clientes y proveedores y de atender sus inquietudes así a la empresa.
Ser responsable ante las autoridades de gobierno.
Proporciona material y equipo necesario para el desarrollo del trabajo en la diferentes areas de la planta.
Supervisa y se mantiene informado de cómo marcha la empresa (sucesos administrativos, laborales y productivos).
Promueve el ambiente de trabajo mediante la organización de reuniones para enterarse de las inconformidades existentes entre el personal y dar solución a las mismas.
Autoriza y evalúa las compras mediante la información de existencias de material, herramienta, equipo de seguridad o cualquier cosa necesaria para el desarrollo de las actividades propias de la empresa.
Autoriza los cambio de proveedor en base a los evaluaciones que se les realiza a estos.
Autoriza los cambios a los procedimientos en base a la propuesta de los trabajadores o los cambios requeridos por los clientes.
Autoriza las cotizaciones a los clientes.
Busqueda de nuevas oportunidades de negocios

FORMACIÓN Y HABILIDADES

Educación:	LAE titulado, o carrera con formación administrativa
Formación:	Administración y/o experiencia desarrollada en puesto gerencial.
Habilidades:	Conocimientos en manejo de personal, control de inventarios y ventas. Requiere habilidades de liderazgo, trabajo en equipo, atención a clientes, negociación, comunicación, iniciativa, objetividad, juicio analítico y ético.

EXPERIENCIA NECESARIA

ACTIVIDAD	EXPERIENCIA
Atención a clientes y proveedores	2 años
Gerente administrativo	2 años

- Minuta De Evolución Por La Dirección

Este documento fue una herramienta esencial para el seguimiento y control de las decisiones y acuerdos tomados en reuniones de alto nivel dentro de una organización. En esta minuta se registraron los puntos tratados en una reunión específica, los acuerdos a los que se llegó, los responsables de cada acción y los plazos establecidos para su cumplimiento. El objetivo principal de esta actividad fue documentar de manera formal las decisiones tomadas, asignar responsabilidades y garantizar el seguimiento de las acciones acordadas. Al tener un registro detallado de las reuniones, se facilitó la comunicación interna, se mejoró la coordinación entre los diferentes departamentos y se aseguró el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización.

- Antes:

Tabla 5 19 Minuta de evolución por la dirección. Fuente: Grupo A3 2024

GRUPO A3

MINUTA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

Código R01-AD-9.3
Revisión 00

FECHA	

LISTA DE ASISTENTES		
NOMBRE	PUESTO	FIRMA

ASUNTOS REVISADOS SOBRE EL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD								
ASUNTO	RESPONSABLE	¿Se revisó?		¿Cumple?		ACCIONES REQUERIDAS	RESPONSABLE	FECHA COMPROMISO
		SI	NO	SI	NO			
ENTRADAS								
RESULTADOS DE AUDITORIAS (INTERNAS Y EXTERNAS)								
SATISFACCIÓN DEL CLIENTE Y LA RETROALIMENTACIÓN DE PARTES INTERESADAS								
DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS Y CONFORMIDAD DE LOS PRODUCTOS / SERVICIOS								
NO CONFORMIDAD Y ACCIONES CORRECTIVAS								
ACCIONES DE SEGUIMIENTO DE REVISIONES POR LA DIRECCIÓN PREVIAS								
CAMBIOS EN CUESTIONES INTERNAS Y EXTERNAS PERTINENTES AL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD								
DESEMPEÑO DE PROVEEDORES EXTERNOS								
EFICACIA DE LAS ACCIONES TOMADDAS PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES								
ADECUACIÓN DE RECURSOS								
RESULTADOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN								
OPORTUNIDADES DE MEJORA								
REVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE CALIDAD								
SALIDAS								
NECESIDAD DE CAMBIOS AL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD?								
a) PROPOSITO DEL CAMBIO Y CONSECUENCIAS POTENCIALES								
b) INTEGRIDAD DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD								
c) DISPONIBILIDAD DE RECURSOS								
d) ASIGNACIÓN O REASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES								
OPORTUNIDADES DE MEJORAS								
NECESIDAD DE RECURSOS								
SE ANEXA INFORMACIÓN DE CALIDAD DE RESPALDO		X		DEFINE DOCUMENTACIÓN ANEXA:				

ELABORÓ:	APROBÓ:

- Después:

GRUPO A3	MINUTA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Código R01-AD-9.3 Revisión 00

LISTA DE ASISTENTES		
NOMBRE	PUESTO	FIRMA
Alondra Gabriela Galindo Esquivel	Gerente de calidad	
Erick Martínez Landeros	Gerente de Producción	
Jeaneth Escalera Escobedo	Gerente de Ventas	
Brayan Alberto Martínez Landeros	Jefe de Calidad	
Paulina Magadan Ibarra	Supervisora de calidad	
Luis Rodolfo Martínez Landeros	Gerente de Mantenimiento	
Axel Lopez Negrete Chavez	Gerente General	
Alejandro Lopez Negrete Chavez	Alta direccion	

ASUNTOS REVISADOS SOBRE EL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD

ASUNTO	RESPONSABLE	¿Se revisó?		¿Cumple?		ACCIONES REQUERIDAS	RESPONSABLE	FECHA COMPROMISO
		SI	NO	SI	NO			
ENTRADAS								
RESULTADOS DE AUDITORIAS (INTERNAS Y EXTERNAS)	Axel Lopez	x		x		Incluye los hallazgos de las auditorías realizadas, tanto en cumplimiento como en áreas de mejora. Esto puede incluir observaciones, no conformidades y recomendaciones.	Alejandro Lopez	25/11/2024
SATISFACCIÓN DEL CLIENTE Y LA RETROALIMENTACIÓN DE PARTES INTERESADAS	Axel Lopez	x		x		Evalúa los resultados de encuestas de satisfacción, quejas, elogios o sugerencias recibidas, y cómo se están gestionando para mejorar el servicio o producto.	Alejandro Lopez	26/11/2024
DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS Y CONFORMIDAD DE LOS PRODUCTOS / SERVICIOS	Erick Martínez	x		x		Reporta indicadores clave de rendimiento (KPI) de cada proceso y verifica si los productos cumplen con las especificaciones.	Axel Lopez	27/11/2024
NO CONFORMIDAD Y ACCIONES CORRECTIVAS	Brayan Martínez	x		x		Lista las no conformidades identificadas, su gravedad, y las acciones correctivas implementadas para eliminarlas y prevenir su recurrencia.	Alondra Galindo	28/11/2024
ACCIONES DE SEGUIMIENTO DE REVISIONES POR LA DIRECCIÓN PREVIAS	Alondra Galindo	x		x		Documenta las acciones tomadas en respuesta a decisiones anteriores de la dirección y su efectividad.	Axel Lopez	29/11/2024
CAMBIOS EN CUESTIONES INTERNAS Y EXTERNAS PERTINENTES AL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	Alondra Galindo	x		x		Identifica los cambios que impactan el SGC, como nuevas regulaciones, cambios de mercado o variaciones en las expectativas de los clientes.	Axel Lopez	02/12/2024
DESEMPEÑO DE PROVEEDORES EXTERNOS	Jeaneth Escalera	x		x		Evalúa los proveedores en términos de calidad, entrega y cumplimiento de los requisitos acordados.	Erick Martínez	03/12/2024
EFICACIA DE LAS ACCIONES TOMADDAS PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES	Alondra Galindo	x		x		Revisa si las medidas adoptadas para gestionar riesgos y oportunidades están logrando los resultados deseados.	Axel Lopez	04/12/2024
ADECUACIÓN DE RECURSOS	Jeaneth Escalera	x		x		Verifica si los recursos disponibles (humanos, tecnológicos, financieros) son suficientes y están correctamente asignados.	Erick Martínez	05/12/2024
RESULTADOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	Brayan Martínez	x		x		Presenta los datos de seguimiento y análisis de mediciones que demuestren el cumplimiento de los objetivos de calidad.	Alondra Galindo	06/12/2024
OPORTUNIDADES DE MEJORA	Paulina Magadan	x		x		Enumera las áreas detectadas durante las revisiones que podrían beneficiarse de ajustes o mejoras en el sistema.	Brayan Martínez	09/12/2024
REVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE CALIDAD	Alondra Galindo	x		x		Verifica el progreso hacia los objetivos de calidad definidos y si estos necesitan ajustes.	Axel Lopez	10/12/2024
SALIDAS								
NECESIDAD DE CAMBIOS AL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD?	Alondra Galindo	X		x		Revisa si el sistema requiere modificaciones para adaptarse a nuevas condiciones internas o externas.	Axel Lopez	25/11/2024
a) PROPOSITO DEL CAMBIO Y CONSECUENCIAS POTENCIALES	Alondra Galindo	X		x		Explica la razón de cada cambio y evalúa los efectos posibles.	Axel Lopez	26/11/2024
b) INTEGRIDAD DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	Luis Martínez	X		x		Asegura que el cambio propuesto no comprometerá otros aspectos del SGC.	Axel Lopez	27/11/2024
c) DISPONIBILIDAD DE RECURSOS	Jeaneth Escalera	X		x		Confirma que existen los recursos necesarios para implementar los cambios.	Axel Lopez	28/11/2024
d) ASIGNACIÓN O REASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES	Brayan Martínez	X		x		Determina si es necesario redefinir roles para gestionar los cambios.	Alondra Galindo	29/11/2024
OPORTUNIDADES DE MEJORAS	Paulina Magadan	X		x		Identifica y documenta mejoras adicionales para optimizar el sistema.	Brayan Martínez	02/12/2024
NECESIDAD DE RECURSOS	Erick Martínez	X		x		Evalúa cualquier recurso adicional requerido para mantener o mejorar el desempeño del SGC.		
SE ANEXA INFORMACIÓN DE CALIDAD DE RESPALDO			x			X		
ELABORÓ:		Brayan Martínez				APROBÓ:		Axel Lopez

8. Definir el proceso de competencia, toma de conciencia.

Esta herramienta se utilizaba comúnmente en entornos industriales para llevar un control detallado de las diferentes etapas de un proceso productivo, desde la recepción de materias primas hasta el producto final. El objetivo principal de este tipo de seguimiento era garantizar la calidad, eficiencia y trazabilidad de los productos fabricados. A través de este formulario, se podían registrar datos como:

· Materias primas: Tipo, cantidad, proveedor, etc.

· Procesos de producción: Tiempos de ciclo, rendimientos, defectos encontrados.

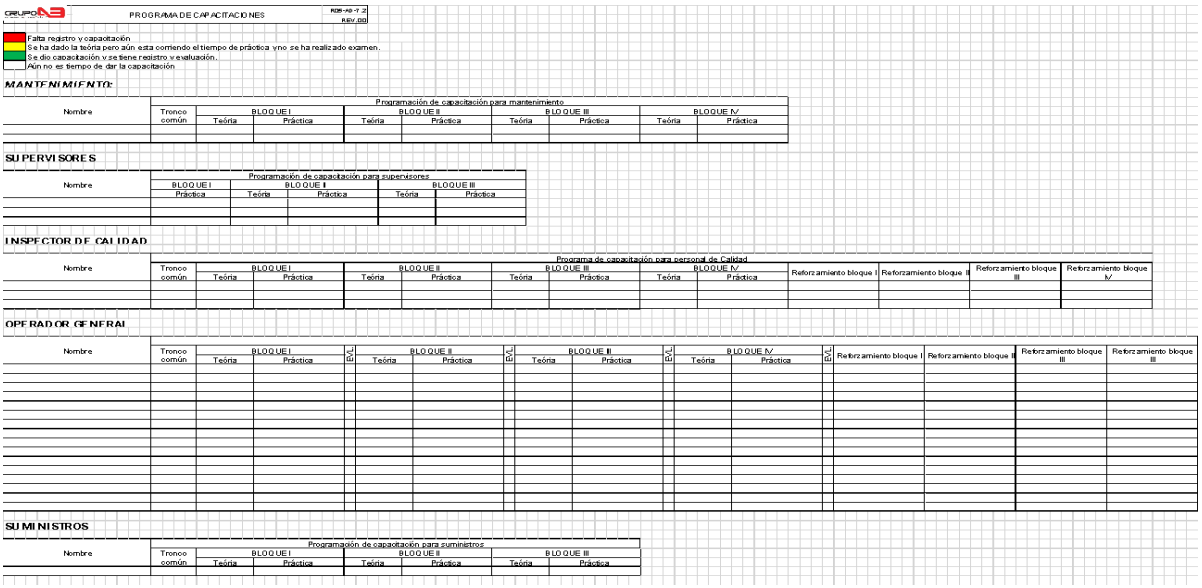
· Productos terminados: Cantidad producida, calidad, destino.

Al registrar toda esta información, se podían identificar posibles cuellos de botella en el proceso, evaluar la calidad de los productos y tomar decisiones basadas en datos reales para mejorar la eficiencia y reducir los costos. Además, este tipo de seguimiento era

fundamental para cumplir con las normas de calidad y seguridad establecidas en la industria.

- Antes:

Tabla 5 20 Plan de capacitación. Fuente: Grupo A3 2024



PROGRAMA DE CAPACITACIONES — R05-AO-7.2 — REV. 00

Falta registro y capacitación
Se ha dado la teoría pero aún esta corriendo el tiempo de práctica y no se ha realizado examen.
Se dio capacitación y se tiene registro y evaluación.
Aún no es tiempo de dar la capacitación

MANTENIMIENTO:

Nombre	Programación de capacitación para mantenimiento								
	Tronco común	BLOQUE I		BLOQUE II		BLOQUE III		BLOQUE IV	
		Teoría	Práctica	Teoría	Práctica	Teoría	Práctica	Teoría	Práctica

SUPERVISORES

Nombre	Programación de capacitación para supervisores						
	BLOQUE I	BLOQUE II		BLOQUE III			
	Práctica	Teoría	Práctica	Teoría	Práctica		

INSPECTOR DE CALIDAD

Nombre	Programa de capacitación para personal de Calidad												
	Tronco común	BLOQUE I		BLOQUE II		BLOQUE III		BLOQUE IV		Reforzamiento bloque I	Reforzamiento bloque II	Reforzamiento bloque III	Reforzamiento bloque IV
		Teoría	Práctica	Teoría	Práctica	Teoría	Práctica	Teoría	Práctica				

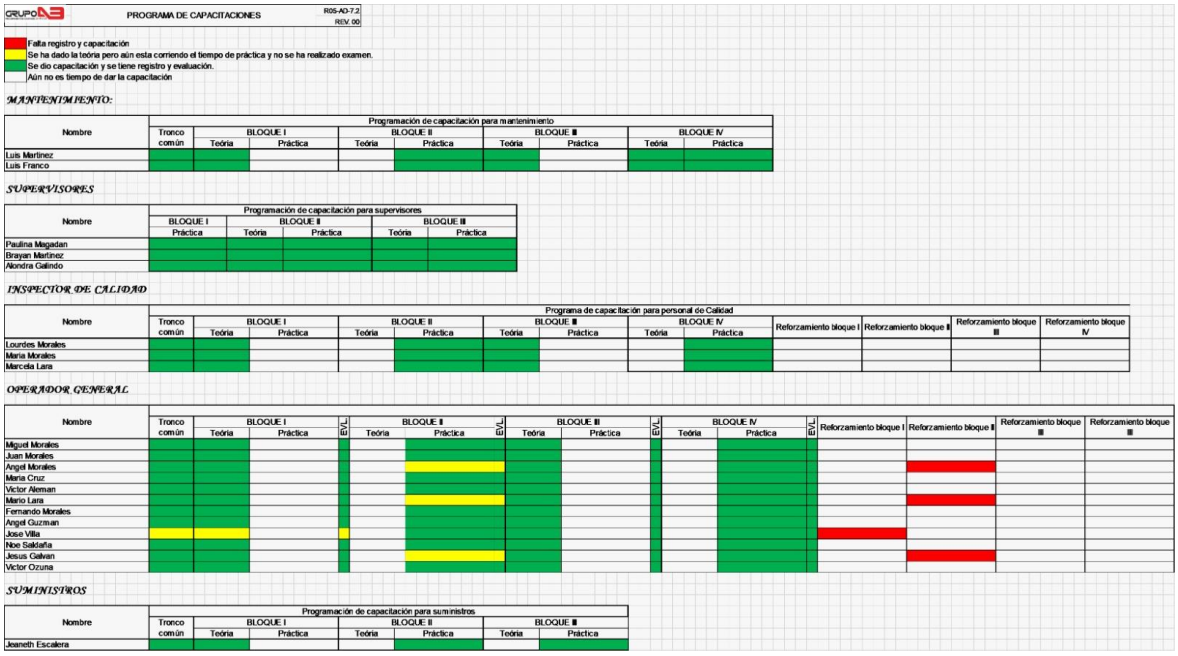
OPERADOR GENERAL

Nombre	Tronco común	BLOQUE I		E/L	BLOQUE II		E/L	BLOQUE III		E/L	BLOQUE IV		E/L	Reforzamiento bloque I	Reforzamiento bloque II	Reforzamiento bloque III	Reforzamiento bloque III
		Teoría	Práctica		Teoría	Práctica		Teoría	Práctica		Teoría	Práctica					

SUMINISTROS

Nombre	Programación de capacitación para suministros						
	Tronco común	BLOQUE I		BLOQUE II		BLOQUE III	
		Teoría	Práctica	Teoría	Práctica	Teoría	Práctica

- Después:



PROGRAMA DE CAPACITACIONES — R05-AO-7.2 — REV. 00

Falta registro y capacitación
Se ha dado la teoría pero aún esta corriendo el tiempo de práctica y no se ha realizado examen.
Se dio capacitación y se tiene registro y evaluación.
Aún no es tiempo de dar la capacitación

MANTENIMIENTO:

Nombre	Programación de capacitación para mantenimiento								
	Tronco común	BLOQUE I		BLOQUE II		BLOQUE III		BLOQUE IV	
		Teoría	Práctica	Teoría	Práctica	Teoría	Práctica	Teoría	Práctica
Luis Martinez									
Luis Franco									

SUPERVISORES

Nombre	Programación de capacitación para supervisores						
	BLOQUE I	BLOQUE II		BLOQUE III			
	Práctica	Teoría	Práctica	Teoría	Práctica		
Paulina Magadan							
Brayan Martinez							
Alondra Galindo							

INSPECTOR DE CALIDAD

Nombre	Programa de capacitación para personal de Calidad												
	Tronco común	BLOQUE I		BLOQUE II		BLOQUE III		BLOQUE IV		Reforzamiento bloque I	Reforzamiento bloque II	Reforzamiento bloque III	Reforzamiento bloque IV
		Teoría	Práctica	Teoría	Práctica	Teoría	Práctica	Teoría	Práctica				
Lourdes Morales													
Maria Morales													
Marcela Lara													

OPERADOR GENERAL

Nombre	Tronco común	BLOQUE I		E/L	BLOQUE II		E/L	BLOQUE III		E/L	BLOQUE IV		E/L	Reforzamiento bloque I	Reforzamiento bloque II	Reforzamiento bloque III	Reforzamiento bloque III
		Teoría	Práctica		Teoría	Práctica		Teoría	Práctica		Teoría	Práctica					
Miguel Morales																	
Juan Morales																	
Angel Morales																	
Maria Cruz																	
Victor Aleman																	
Mario Lara																	
Fernando Morales																	
Angel Guzman																	
Jose Villa																	
Noe Saldaña																	
Jesus Galvan																	
Victor Ozuna																	

SUMINISTROS

Nombre	Programación de capacitación para suministros						
	Tronco común	BLOQUE I		BLOQUE II		BLOQUE III	
		Teoría	Práctica	Teoría	Práctica	Teoría	Práctica
Jeaneth Escalera							

9. Definir el proceso y actividades de medición y evaluación.

Equipos de medición: Son todos aquellos equipos de medición, patrones de medición, materiales de referencia, y aparatos auxiliares que son necesarios para llevar a cabo una medición.

Medición: Conjunto de operaciones que tiene por objeto determinar el valor de una magnitud.

Instrumento de medición: Dispositivo destinado a realizar una medición solo ó en conjunto con equipos auxiliares.

Calibración: Conjunto de operaciones que establecen, bajo condiciones especificadas, la relación entre los valores indicados por un instrumento de medición o un sistema de medición, o los valores representados por una medida materializada o un material de referencia, y los valores correspondientes de una cantidad obtenida por un patrón de referencia.

Verificación: Consiste en comparar las medidas proporcionadas por el instrumento con las de un equipo calibrado y de calidad metrológica igual o superior al equipo a verificar, con el fin de confirmar que el equipo mide con un error menor al especificado por el fabricante o menor del requerido para la realización de un determinado trabajo.

Evaluación: Consiste en validar la conformidad del equipo basado en la integridad física.

- Listado de Equipo de Seguimiento:

Este documento fue una herramienta esencial para cualquier laboratorio o área de producción que requiriera controlar y mantener la calidad de sus equipos de medición. El objetivo principal de este listado era garantizar la precisión y confiabilidad de los equipos utilizados en los procesos. Al registrar información detallada sobre cada equipo, como su código, descripción, marca, modelo, rango de medición, fecha de adquisición y frecuencia de calibración, se establecía un sistema de seguimiento que permitía identificar cuándo era necesario realizar una calibración o mantenimiento preventivo. Esto aseguraba que los resultados obtenidos con estos equipos fueran siempre confiables y cumplieran con los estándares de calidad establecidos.

Tabla 5 21 Listado de equipo de seguimiento: Fuente Grupo A3 2024

GRUPO A3	LISTADO DE EQUIPOS DE SEGUIMIENTO 2024						R01-CA-7.1.5 Rev:02	
CÓDIGO	**NOMBRE**	**DESCRIPCIÓN**	**MARCA**	**MODELO**	**RANGO**	**FECHA DE ADQUISICION**	**FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN/VERIFICACIÓN**	**CAUSA DE BAJA**
PH-02	PHMETRO	POTENCIOMETRO DE MASA	HANNA	HI 2209 PH METER	1-14, 001-1999 Mv	31/03/2022	CAL. ANUAL	
BS-01	BASUCLA	DIGITAL	RHINO	BAPPRE-3	10g-3kg	02/02/2022	CAL. ANUAL	
PP-03	PIPETA	GRADUADA	KIMAX	Tipo I, Clase I	1-10In	02/02/2022	VER. MENSUAL	
MTZ-01	MATRAZ ERLENMEYER	GRADUADA	KIMAX	Tipo I, Clase I	50-125 ml	03/02/2022	VER. MENSUAL	
MTZ-02	MATRAZ ERLENMEYER	GRADUADA	KIMAX	Tipo I, Clase I	50-125 ml	03/02/2022	VER. MENSUAL	
MTZ-03	MATRAZ ERLENMEYER	GRADUADA	KIMAX	Tipo I, Clase I	100-500ml	03/02/2022	VER. MENSUAL	
MTZ-04	MATRAZ ERLENMEYER	GRADUADA	KIMAX	Tipo I, Clase I	100-500ml	03/02/2022	VER. MENSUAL	
MTZ-05	MATRAZ ERLENMEYER	GRADUADA	KIMAX	Tipo I, Clase I	100-500ml	03/02/2022	VER. MENSUAL	
MTZ-06	MATRAZ ERLENMEYER	GRADUADA	KIMAX	Tipo I, Clase I	100-500ml	03/02/2022	VER. MENSUAL	
MTZ-07	MATRAZ ERLENMEYER	GRADUADA	KIMAX	Tipo I, Clase I	100-500ml	03/02/2022	VER. MENSUAL	
MTZ-08	MATRAZ ERLENMEYER	GRADUADA	KIMAX	Tipo I, Clase I	100-500ml	03/02/2022	VER. MENSUAL	
MTZ-09	MATRAZ ERLENMEYER	GRADUADA	KIMAX	Tipo I, Clase I	100-500ml	03/02/2022	VER. MENSUAL	
PRO-01	PROBETA	GRADUADA	KIMAX	CLASE B TC	10-100ml	01/01/2022	VER. MENSUAL	
PRO-02	PROBETA	GRADUADA	KIMAX	CLASE B TC	1-50ml	01/01/2022	VER. MENSUAL	
	Brayan Martinez.					Fecha de actualización:	09/08/2024	
	REALIZÓ			APROBO				

9. Definir el proceso y actividades de comunicación.

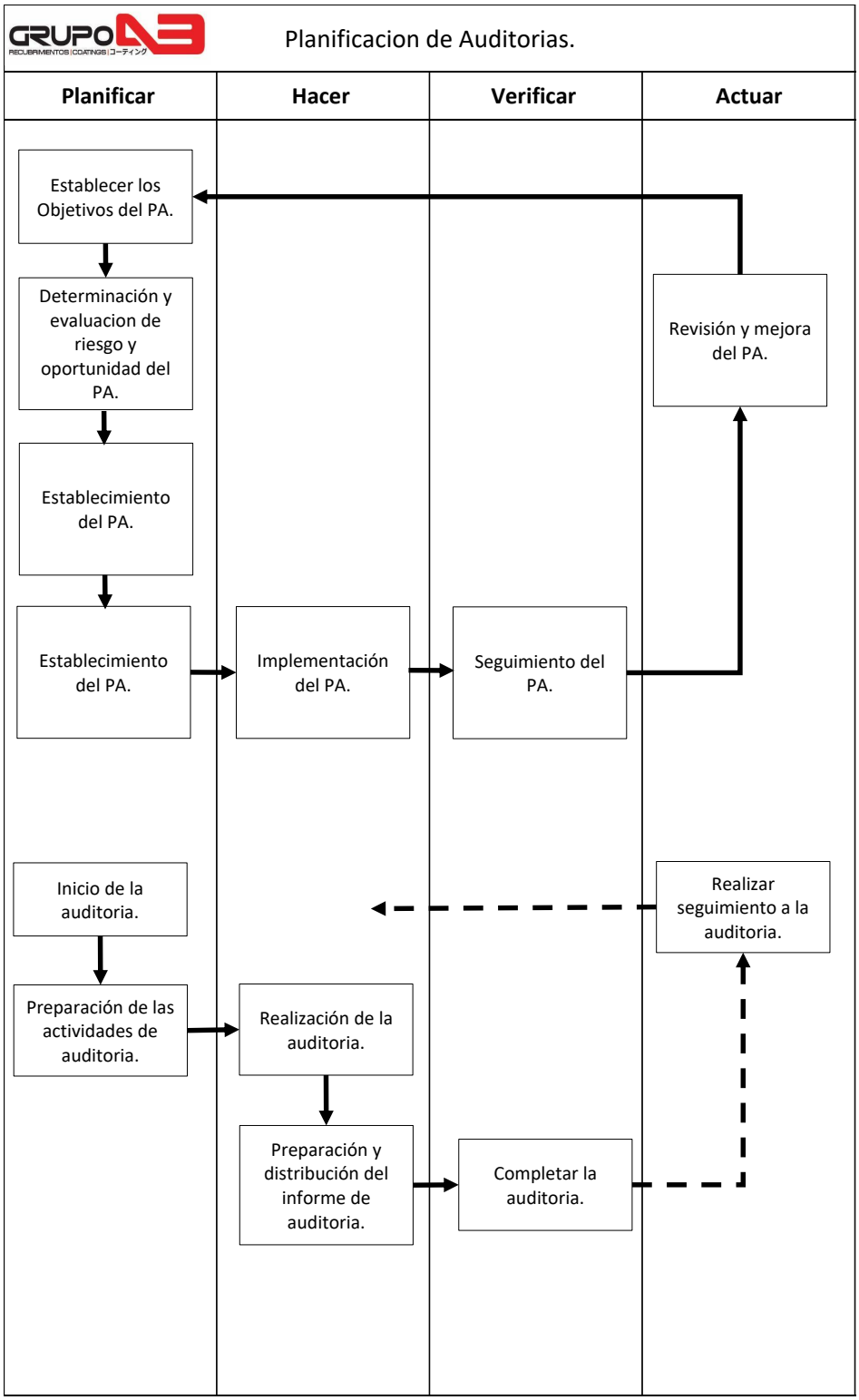
Este documento fue una herramienta esencial para cualquier organización que buscaba mantener a sus empleados informados y alineados con los objetivos de la empresa. El objetivo principal de este plan era establecer un sistema de comunicación eficaz y transparente dentro de la empresa. Al definir qué información se debía comunicar, a quién, cuándo y cómo, se garantizaba que todos los empleados estuvieran al tanto de los cambios, novedades y decisiones que afectaban su trabajo. Esto favorecía un ambiente de trabajo colaborativo, mejoraba la motivación y el compromiso de los empleados, y contribuía a alcanzar los objetivos organizacionales.

Tabla 5 22 Plan de comunicación interna. Fuente: Grupo A3 2024

	GRUPO A3	GRUPO A3 PLAN DE COMUNICACIÓN INTERNA			Cód. A01-CA-7.4 Rev:00
	QUE COMUNICAR	**CUANDO COMUNICAR**	**A QUIEN COMUNICAR**	**COMO COMUNICAR**	**QUIEN COMUNICA**
1	RESULTADOS DE AUDITORIAS (INTERNAS/EXTERNAS)	según el programa de auditoria	a todo el personal	a través de un periódico mural	jefe de calidad
2	RESULTADOS DE AUDITORIA POR PARTE CLIENTE	Cuando el cliente lo informe	a todo el personal	a través de un periódico mural/junta	jefe de calidad/gerente de producción
3	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	1 Semana antes del evento	Gerencias y jefaturas de área	tablero de avisos/verbal	Jefe de calidad
6	OBJETIVOS Y POLITICA DE CALIDAD	Semestral	a todo el personal	a través de un periódico mural	Alta direccion
	RESULTADOS DE INDICADORES	Mensuales	a todo el personal	a través de un periódico mural	Jefe de calidad
8	CURSOS DE CAPACITACIÓN	Según el programa de capacitación	a los involucrados	a través de un periódico mural	Auxiliar de administrativo
10	CAMBIOS A PROCESOS	Cuando se presenten	a todos los involucrados	Por medio de ayuda visual y control de cambios.	Gerente de producción
	PLAN DE COMUNICACIÓN EXTERNA				
13	PROYECTOS NUEVOS	Cuando se presente	mantenimiento, producción y calidad	Junta	Gerente de administración
14	CAMBIOS A PRODUCTOS	Cuando lo indique el cliente	Involucrados	Junta/control de cambios interno o del cliente	Gerente de administración

11. Preparación y desarrollo de auditorías internas de acuerdo a requisitos de ISO 9001:2015.

Tabla 5 23 Planificación de auditorías. Fuente: Grupo A3 2024



Evaluación:

1. **Definición de riesgos y acciones para abordar los riesgos.**

Esta herramienta era ampliamente utilizada en gestión de proyectos, estrategia empresarial y análisis de riesgos para identificar y evaluar los factores internos y externos que podían afectar el logro de los objetivos de una organización. El objetivo principal de esta matriz era proporcionar una visión clara y estructurada de los posibles riesgos y oportunidades que enfrentaba una empresa y, a partir de ahí, tomar decisiones informadas para mitigar los riesgos y aprovechar las oportunidades. Al asignar valores numéricos a los diferentes factores y combinarlos, se obtenía una puntuación que permitía priorizar los riesgos y oportunidades, facilitando así la planificación de acciones concretas.

- Antes:

Tabla 5 24 Definición de riesgos. Fuente: Grupo A3 2024.

METODOLOGIA DE EVALUACION DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES

R01-MC-6.1 REV.00

Medidas Cualitativas del Riesgo/Debilidad		
Impacto en la Organización	Valor	Descripción
Catastrofico	5	Riesgo Extremo, de enormes consecuencias, enormes perdidas economicas, de imagen, muerte, cierre de operaciones, perdida de imagen comercial, perdida de empleos, asuntos penales graves.
Alto	4	Lesiones de gravedad en personas, de imagen corporativa, perdida de la capacidad de producción, perdidas financieras importantes y de clientes, asuntos penales, multas cuantiosas.
Moderado	3	Perdidas financieras, asuntos legales de empleados, lesiones, multas, retrasos en producción.
Menor	2	Conflictos laborales no deseables, retrasos de operación, quejas, multas, medianas perdidas financieras, necesidad de cambios en procedimientos.
Bajo	1	Ningún daño en la Imagen de la Organización hacia el exterior se controla totalmente con los procedmientos de gestión.

Probabilidad del Riesgo/Debilidad		
Posibilidad de Ocurrencia	Valor	Descripción
Casi Cierto	5	Se espera que ocurra por las condicines del negocio, el entorno, las fuentes del riesgo involucradas y por la experiencia de la Organización
Muy Probable	4	Puede probablemente ocurrir en muchas de las circunstancias
Posible	3	Es posible que ocurra algunas veces
Poco Probable	2	Podría ocurrir en ocasiones
Casi Nulo	1	Puede ocurrir bajo circunstancias excepcionales

Fuentes del Riesgo/Debilidad	
A) Legal	I) Desempeño de la organización
B) Tecnologico	J) Valores
C) Cultural	K) Politico
D) Mercado	L) Ambiental
E) Competencia	M) Salud
F) Social	N) Servicios y Recursos
G) Economico	O) Ubicación geográfica
H) Conocimiento	P) Partes Interesadas

Posibilidad de Ocurrencia	Impacto en la Organización				
	Bajo	Menor	Moderado	Alto	Catastrofico
Casi Cierto	7	10	15	14	25
Muy Probable	5	8	11	13	20
Posible	3	6	9	12	15
Poco Probable	2	4	6	8	10
Casi Nulo	1	2	3	4	5

Prioridad del Riesgo/Debilidad		
Rojo	Riesgo Extremo	E
Naranja	Alto Riesgo	A
Verde	Riesgo Moderado	M
Azul	Riesgo Bajo	B

Medidas Cualitativas de Oportunidad/Fortaleza		
Impacto en la Organización	Valor	Descripción
Existoso	5	Ganancia Extremo, enormes ganancias economicas, mejora significativa de la empresa, nuevas operaciones, mejora de la de imagen comercial, generacion de empleos.
Alto	4	Eficiencia en el trabajo del personal, imagen coorporativa, aumento en la capaciad de producción, aumentos financieros, clientes entre otros.
Moderado	3	Ganancias financieras, compromiso de los trabajadores, mayor eficiencia, mejora de imagen coorporativa.
Menor	2	Participacion del personal, cumplimiento de metas, reduccion de accidentes, reconocimiento de parte del cliente y aumento financieros medianos.
Bajo	1	Mejoras a la imagen de la Organización.

Probabilidad de la oportunidad/Fortaleza		
Posibilidad de Ocurrencia	Valor	Descripción
Casi Cierto	5	Se espera que ocurra por las condicines del negocio, el entorno, las fuentes del riesgo involucradas y por la experiencia de la Organización
Muy Probable	4	Puede probablemente ocurrir en muchas de las circunstancias
Posible	3	Es posible que ocurra algunas veces
Poco Probable	2	Podría ocurrir en ocasiones
Casi Nulo	1	Puede ocurrir bajo circunstancias excepcionales

Fuentes de la oportunidad/Fortaleza	
A) Legal	I) Desempeño de la organización
B) Tecnologico	J) Valores
C) Cultural	K) Politico
D) Mercado	L) Ambiental
E) Competencia	M) Salud
F) Social	N) Servicios y Recursos
G) Economico	O) Ubicación geográfica
H) Conocimiento	P) Partes Interesadas

Posibilidad de Ocurrencia	Impacto en la Organización				
	Bajo	Menor	Moderado	Alto	Catastrofico
Casi Cierto	7	10	15	14	25
Muy Probable	5	8	11	13	20
Posible	3	6	9	12	15
Poco Probable	2	4	6	8	10
Casi Nulo	1	2	3	4	5

Prioridad de la Oportunidad/Fortaleza		
Rojo	Oportunidad Extrema	E
Naranja	Oportunidad Alta	A
Verde	Oportunidad Moderada	M
Azul	Oportunidad baja	B

- Después:

METODOLOGIA DE EVALUACION DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES

R01-MC-6.1 REV.00

Medidas Cualitativas del Riesgo/Debilidad		
Impacto en la Organización	Valor	Descripción
Catastrofico	5	Riesgo Extremo, de enormes consecuencias, enormes perdidas economicas, de imagen, muerte, cierre de operaciones, perdida de imagen comercial, perdida de empleos, asuntos penales graves.
Alto	4	Lesiones de gravedad en personas, de imagen corporativa, perdida de la capacidad de producción, perdidas financieras importantes y de clientes, asuntos penales, multas cuantiosas.
Moderado	3	Perdidas financieras, asuntos legales de empleados, lesiones, multas, retrasos en producción.
Menor	2	Conflictos laborales no deseables, retrasos de operación, quejas, multas, medianas perdidas financieras, necesidad de cambios en procedimientos.
Bajo	1	Ningún daño en la Imagen de la Organización hacia el exterior se controla totalmente con los procedmientos de gestión.

Medidas Cualitativas de Oportunidad/Fortaleza		
Impacto en la Organización	Valor	Descripción
Existoso	5	Ganancia Extremo, enormes ganancias economicas, mejora significativa de la empresa, nuevas operaciones, mejora de la de imagen comercial, generacion de empleos.
Alto	4	Eficiencia en el trabajo del personal, imagen coorporativa, aumento en la capaciad de producción, aumentos financieros, clientes entre otros.
Moderado	3	Ganancias financieras, compromiso de los trabajadores, mayor eficiencia, mejora de imagen coorporativa.
Menor	2	Participacion del personal, cumplimiento de metas, reduccion de accidentes, reconocimiento de parte del cliente y aumento financieros medianos.
Bajo	1	Mejoras a la imagen de la Organización.

Probabilidad del Riesgo/Debilidad		
Posibilidad de Ocurrencia	Valor	Descripción
Casi Cierto	5	Se espera que ocurra por las condicines del negocio, el entorno, las fuentes del riesgo involucradas y por la experiencia de la Organización
Muy Probable	4	Puede probablemente ocurrir en muchas de las circunstancias
Posible	3	Es posible que ocurra algunas veces
Poco Probable	2	Podría ocurrir en ocasiones
Casi Nulo	1	Puede ocurrir bajo circunstancias excepcionales

Probabilidad de la oportunidad/Fortaleza		
Posibilidad de Ocurrencia	Valor	Descripción
Casi Cierto	5	Se espera que ocurra por las condicines del negocio, el entorno, las fuentes del riesgo involucradas y por la experiencia de la Organización
Muy Probable	4	Puede probablemente ocurrir en muchas de las circunstancias
Posible	3	Es posible que ocurra algunas veces
Poco Probable	2	Podría ocurrir en ocasiones
Casi Nulo	1	Puede ocurrir bajo circunstancias excepcionales

Fuentes del Riesgo/Debilidad	
A) Legal	I) Desempeño de la organización
B) Tecnologico	J) Valores
C) Cultural	K) Político
D) Mercado	L) Ambiental
E) Competencia	M) Salud
F) Social	N) Servicios y Recursos
G) Economico	O) Ubicación geográfica
H) Conocimiento	P) Partes Interesadas

Fuentes de la oportunidad/Fortaleza	
A) Legal	I) Desempeño de la organización
B) Tecnologico	J) Valores
C) Cultural	K) Político
D) Mercado	L) Ambiental
E) Competencia	M) Salud
F) Social	N) Servicios y Recursos
G) Economico	O) Ubicación geográfica
H) Conocimiento	P) Partes Interesadas

Posibilidad de	Impacto en la Organización				
	Bajo	Menor	Moderado	Alto	Catastrofico
Casi Cierto	7	10	15	14	25
Muy Probable	5	8	11	13	20
Posible	3	6	9	12	15
Poco Probable	2	4	6	8	10
Casi Nulo	1	2	3	4	5

Posibilidad de	Impacto en la Organización				
	Bajo	Menor	Moderado	Alto	Catastrofico
Casi Cierto	7	10	15	14	25
Muy Probable	5	8	11	13	20
Posible	3	6	9	12	15
Poco Probable	2	4	6	8	10
Casi Nulo	1	2	3	4	5

Prioridad del Riesgo/Debilidad		
Rojo	Riesgo Extremo	E
Naranja	Alto Riesgo	A
Verde	Riesgo Moderado	M
Azul	Riesgo Bajo	B

Prioridad de la Oportunidad/Fortaleza		
Rojo	Oportunidad Extrema	E
Naranja	Oportunidad Alta	A
Verde	Oportunidad Moderada	M
Azul	Oportunidad baja	B

– Riesgos / Debilidades

Este tipo de herramienta se utilizaba comúnmente en la gestión de proyectos y en la evaluación de la seguridad de una organización. El objetivo principal de esta matriz era identificar, evaluar y priorizar los posibles riesgos y debilidades que podrían afectar el logro de los objetivos de un proyecto o de una empresa. Al registrar esta información de manera estructurada, se podía tener una visión clara de las amenazas a las que se enfrentaba la organización y tomar medidas para mitigarlas. En esta matriz, cada fila solía representar un riesgo o debilidad específico, y cada columna correspondía a diferentes criterios de evaluación, como la probabilidad de ocurrencia, el impacto potencial y las posibles consecuencias. Al cruzar esta información, se obtenía una puntuación que permitía priorizar los riesgos y tomar decisiones sobre las medidas de control más adecuadas.

- Antes:

Tabla 5 24 Formato de Riesgos y Debilidades. Fuente: Grupo A3 2024.

RIESGOS/DEBILIDADES

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 13/07/18

COD: 1801-CA-8.1

REV 00

Tipo	Nº	Riesgo/Debilidad: Descripción específica. Causa y Consecuencia asociada	Riesgo/Debilidad		Nivel	Potencial	Puntaje	Plan de acción	Fecha compromiso	Responsable	Evaluación de la efectividad de medidas
			Impacto	Probabilidad							
		Contexto									
RIESGOS											
DEBILIDADES											
		Partes Interesadas									
RIESGOS											
OPOR											

- Después:

RIESGOS/DEBILIDADES

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 13/11/24

CÓD: R01-CA-6.1
REV.00

Tipo	Ref.	Riesgo/Debilidades: Evento de amenaza que puede Ocurrir y Como puede ocurrir	Riesgo/Debilidad		Nivel	Prioridad	Fuente	Plan de acción	Fecha compromiso	Responsable	Evaluación de la efectividad de acciones
			Impacto	Probabilidad							
Contexto											
RIESGOS	1.2	Mal control en tinas.	ALTO	50%	Alto	Alta		Selección de equipo adecuado Actualización de maquinaria: Evalúa si es necesario actualizar o cambiar las tinas de pintura o equipos de medición, especialmente aquellos que han mostrado inconsistencias en el pasado. Sistemas de calibración automática: Considera la implementación de sistemas de calibración automática para asegurar que las mediciones y mezclas se realicen de manera precisa y repetitiva.	18/11/2024	Paulina Magadan Ibarra	100%
	1.43	Mal acomodo de Racks	ALTO	23%	Alto	Media		1.Análisis de las Normas y Procedimientos. 2.Diseño de un Nuevo Layout de Acomodo. 3.Capacitación al Personal. 4.Capacitación del personal.	19/11/2024	Brayan Martinez	100%
	1.5	Mala inspeccion de piezas	ALTO	40%	Alto	Media		1. Capacitación del personal. 2. Mejora de procedimientos. 3. Herramientas de inpeccion. 4. Monitoreo y mejora continua.	20/11/2024	Alondra Galindo	100%
Partes interesadas											
DEBILIDADES	2.4	Piezas contaminadas	ALTO	100%	Alto	Alta		Inspeccion de material antes de mandarlo al cliente.	25/11/2024	Andres Nuñes	EN PROCESO
	2.8	Piezas con mal maquinado	MEDIO	30%	Bajo	Bajo		Inspeccion de material antes de mandarlo al cliente.	26/11/2024	Julio Ibarra	EN PROCESO
	3.4	Material Convinado	MEDIO	10%	Bajo	Bajo		Inspeccion de material antes de mandarlo al cliente.	27/11/2024	Diana Castelli	EN PROCESO

2. Proceso de planificación y control operacional.

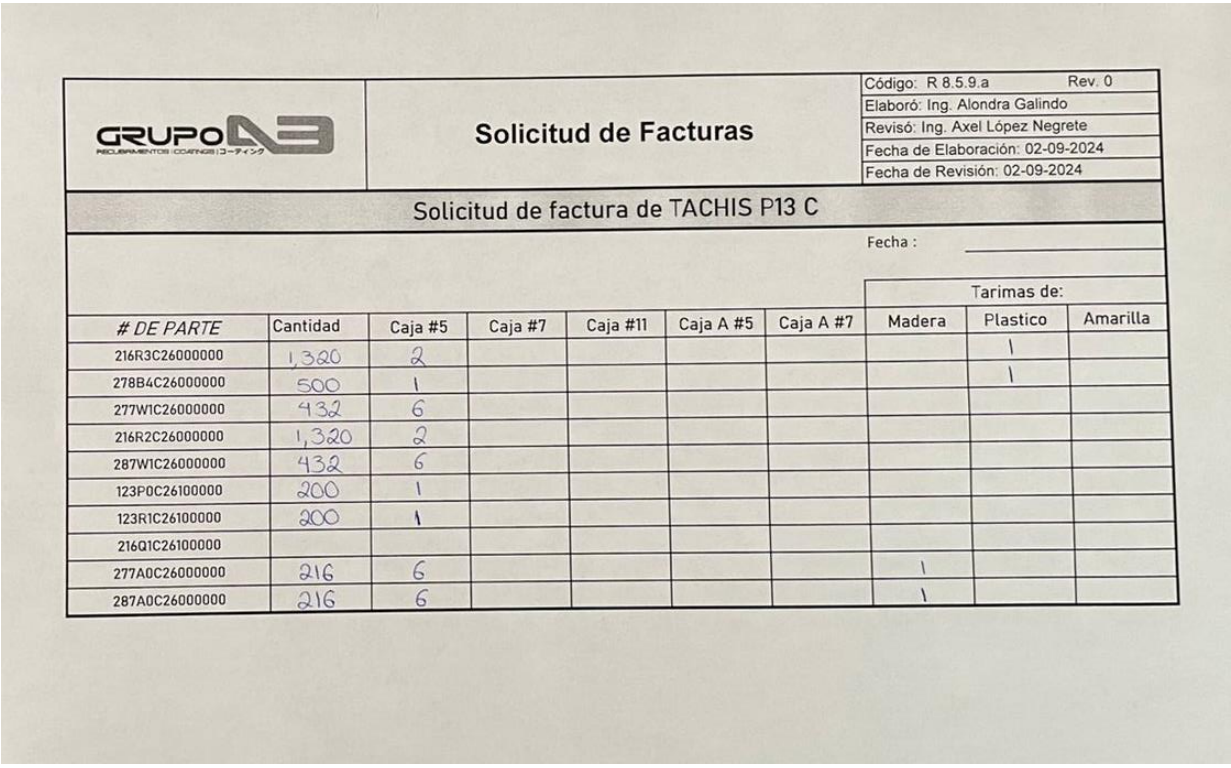
La actividad que se llevó a cabo consistió en la solicitud de facturas para el control de inventario de piezas en la empresa Grupo A3. En esta actividad, se registraron los números de parte y la cantidad de productos requeridos en distintas cajas y tarimas, como parte de un proceso de gestión de facturación de materiales de la serie TACHIS P13 C. El objetivo de esta actividad fue asegurar una administración detallada de los componentes almacenados, con el fin de mejorar la trazabilidad y optimizar la logística en el envío de productos. Además, esta actividad facilitó la organización de la mercancía en diferentes tipos de cajas y tarimas según el material de embalaje, lo cual permite cumplir con los requisitos específicos de presentación y transporte para los clientes de la empresa.

- Antes:

Tabla 5 25 Solicitud de Factura. Fuente: Grupo A3 2024.

GRUPO A3 RECUBRIMIENTOS | COATINGS | コーティング				**Solicitud de Facturas**			Código: R 8.5.9.a Rev. 0		
							Elaboró: Ing. Alondra Galindo		
							Revisó: Ing. Axel López Negrete		
							Fecha de Elaboración: 02-09-2024		
							Fecha de Revisión: 02-09-2024		
Solicitud de factura de TACHIS P13 C									
							Fecha :		
							Tarimas de:		
# DE PARTE	Cantidad	Caja #5	Caja #7	Caja #11	Caja A #5	Caja A #7	Madera	Plastico	Amarilla
216R3C26000000									
278B4C26000000									
277W1C26000000									
216R2C26000000									
287W1C26000000									
123P0C26100000									
123R1C26100000									
216Q1C26100000									
277A0C26000000									
287A0C26000000									

- Después:



GRUPO A3 RECUBRIMIENTOS | COATINGS | コーティング				**Solicitud de Facturas**			Código: R 8.5.9.a Rev. 0		
							Elaboró: Ing. Alondra Galindo		
							Revisó: Ing. Axel López Negrete		
							Fecha de Elaboración: 02-09-2024		
							Fecha de Revisión: 02-09-2024		
Solicitud de factura de TACHIS P13 C									
							Fecha :		
							Tarimas de:		
# DE PARTE	Cantidad	Caja #5	Caja #7	Caja #11	Caja A #5	Caja A #7	Madera	Plastico	Amarilla
216R3C26000000	1,320	2						1	
278B4C26000000	500	1						1	
277W1C26000000	432	6							
216R2C26000000	1,320	2							
287W1C26000000	432	6							
123P0C26100000	200	1							
123R1C26100000	200	1							
216Q1C26100000									
277A0C26000000	216	6					1		
287A0C26000000	216	6					1		

3. Requisitos para productos y servicios

La actividad realizada consistió en la evaluación de proveedores, en la cual se analizaron aspectos clave de desempeño como la calidad de los productos entregados y la puntualidad en las entregas. En esta evaluación, se registraron los índices de calidad y de entrega a tiempo para cada proveedor, determinando el porcentaje de cumplimiento y asignando un Índice de Desempeño del Proveedor (IDP) con base en criterios preestablecidos. El objetivo de esta actividad fue identificar el nivel de fiabilidad de cada proveedor y asegurar que cumplieran con los estándares de calidad y tiempos de entrega exigidos por Grupo A3. Este proceso permitió a la empresa tomar decisiones informadas sobre la gestión de sus proveedores, promoviendo la mejora continua y fortaleciendo la cadena de suministro.

Tabla 5 26 Evaluación de proveedores. Fuente: Grupo A3 2024.

GRUPO A3	**EVALUACION DE PROVEEDORES**	Código: R 8.4.b Rev. 0 Elaboró: Ing. Alondra Galindo Revisó: Ing. Axel López Negrete Fecha de Elaboración: 02-09-2024 Fecha de Revisión: 02-09-2024

PERIODO DE EVALUACIÓN: NOVIEMBRE 2024

Proveedor	CALIDAD EN LOS PRODUCTOS			ENTREGA A TIEMPO			IDP
	Productos Deficientes	Productos Entregados	Indice de Calidad	Productos entregados a tiempo	Productos solicitados	Indice de Entregas	
AXALTA COATING SYSTEMS	0	1	100.0%	1	1	100.0%	**100%**
PGK RECUBRIMIENTOS	0	1	100.0%	1	1	100.0%	**100%**
COSLETT	0	1	100.0%	1	1	100.0%	**100%**
GRUPO ARSANT	0	1	100.0%	1	1	100.0%	**100%**
MOBIQUIM	0	1	100.0%	1	1	100.0%	**100%**
PINTURAS ORTIZ	0	1	100.0%	1	1	100.0%	**100%**
	0	1	100.0%	1	1	100.0%	**100%**
	0	1	100.0%	1	1	100.0%	**100%**
	0	1	100.0%	1	1	100.0%	**100%**
	0	1	100.0%	1	1	100.0%	**100%**
	0	1	100.0%	1	1	100.0%	**100%**
	0	1	100.0%	1	1	100.0%	**100%**
	0	1	100.0%	1	1	100.0%	**100%**
PROMEDIO							**100%**

CRITERIOS DE EVALUACION:
Excelente de 96,4% - 100%.
Bueno de 90,0% -96.3 %.
Aceptable de 80.0% - 89.9%
Alto Impacto a la Calidad (Inferiores de la media) = 62.4% - 79.9%
Crítico (Mala Clasificación) <62.4%

– Hoja De Inspección De Insumos

La actividad consistió en la inspección de insumos en Grupo A3, donde se registraron datos como fecha y hora de inspección, inspector responsable, número de factura, número de lote, cantidad total, y nombre del producto. Además, se verificó el cumplimiento de especificaciones mediante una inspección de calidad, en la que se evaluó la cantidad inspeccionada y se determinaron observaciones relevantes. Esta actividad tenía como objetivo garantizar que los insumos, tanto directos (como productos químicos y reactivos) como indirectos (como refacciones, lubricantes y aceites), cumplieran con los estándares de calidad requeridos para su uso en los procesos productivos. Esto permitió asegurar la calidad en la cadena de suministro y reducir el riesgo de posibles defectos en el producto final.

- Antes:

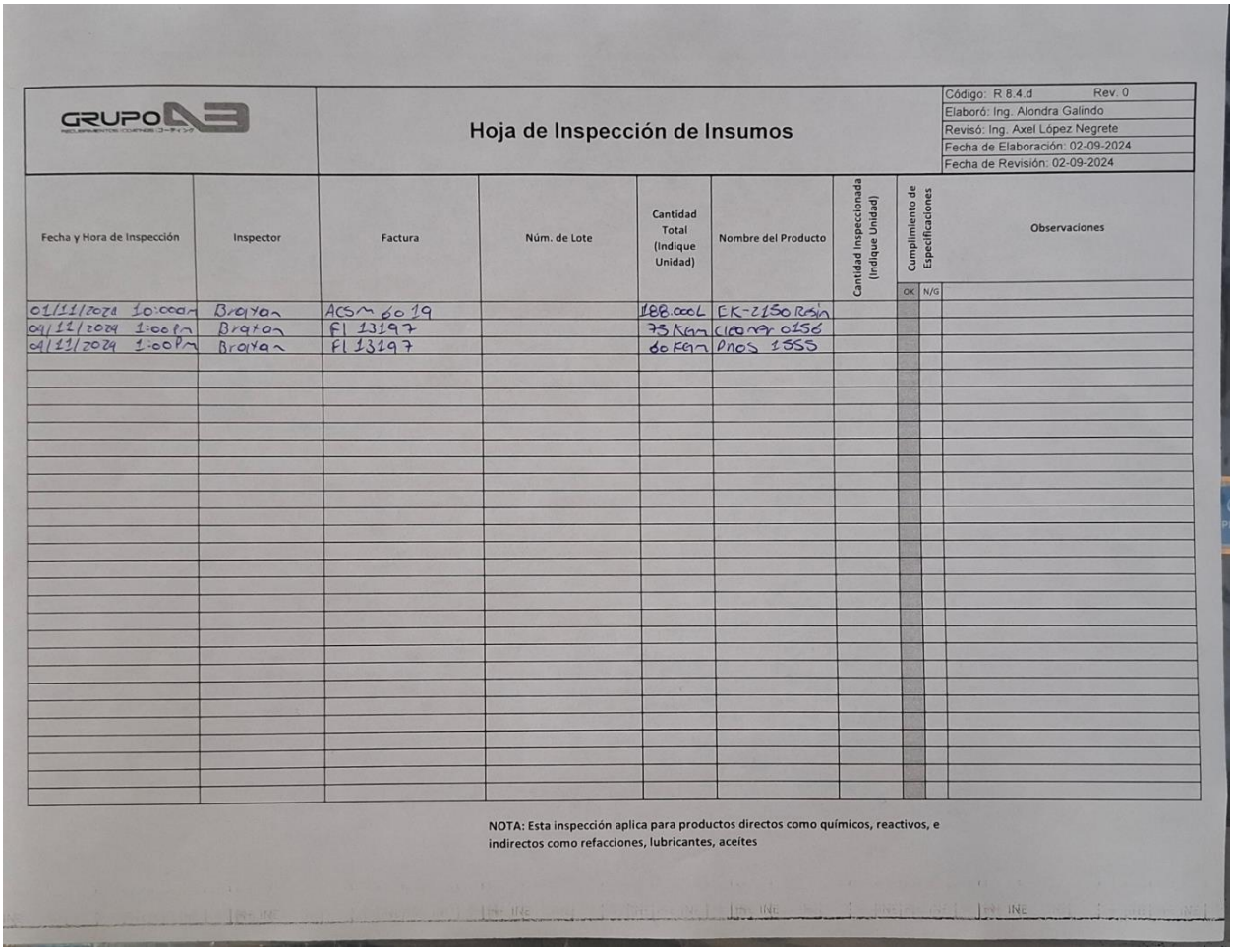
Tabla 5 27 Hoja de inspección de insumos. Fuente: Grupo A3 2024.

GRUPO A3 RECUBRIMIENTOS | COATINGS | コーティング	Hoja de Inspección de Insumos	Código: R 8.4.d Rev. 0 Elaboró: Ing. Alondra Galindo Revisó: Ing. Axel López Negrete Fecha de Elaboración: 02-09-2024 Fecha de Revisión: 02-09-2024

Fecha y Hora de Inspección	Inspector	Factura	Núm. de Lote	Cantidad Total (Indique Unidad)	Nombre del Producto	Cantidad Inspeccionada (Indique Unidad)	Cumplimiento de Especificaciones		Observaciones
							OK	N/G	

NOTA: Esta inspección aplica para productos directos como químicos, reactivos, e indirectos como refacciones, lubricantes, aceítes

- Después:



GRUPO A3

Hoja de Inspección de Insumos

Código: R.8.4.d Rev. 0
Elaboró: Ing. Alondra Galindo
Revisó: Ing. Axel López Negrete
Fecha de Elaboración: 02-09-2024
Fecha de Revisión: 02-09-2024

Fecha y Hora de Inspección	Inspector	Factura	Núm. de Lote	Cantidad Total (Indique Unidad)	Nombre del Producto	Cantidad Inspeccionada (Indique Unidad)	Cumplimiento de Especificaciones		Observaciones
							OK	N/G	
01/11/2024 10:00am	Braxon	ACSM 6019		188.000L	EK-2150 Resin				
04/11/2024 1:00pm	Braxon	Fl 13197		75 Kgm	CLORO 0156				
04/11/2024 1:00pm	Braxon	Fl 13197		60 Kgm	Dnos 1555				

NOTA: Esta inspección aplica para productos directos como químicos, reactivos, e indirectos como refacciones, lubricantes, aceites

4. Revisión mensual de resultados (Objetivos de calidad e indicadores clave del proceso)

En esta actividad, se evaluó la "Eficacia del sistema de gestión de calidad" con el fin de determinar en qué medida el sistema implementado cumplía con los objetivos de calidad establecidos y contribuía a la mejora continua de la organización. Esta revisión permitió verificar si los procesos y procedimientos adoptados lograban satisfacer las necesidades y expectativas de las partes interesadas, así como si se mantenían alineados con los estándares de la norma ISO 9001:2015. El objetivo fue identificar fortalezas y áreas de oportunidad dentro del sistema de gestión de calidad, proporcionando una base para optimizar los procesos y asegurar su efectividad a largo plazo.

Tabla 5 28 Especificación del SGC. Fuente: Grupo A3 2024.

GRUPO A3	**EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**		Código: R 9.2.f Revisión: 0
Elaboró:	Ing. Alondra Galindo	No. de Auditoría:	AI-01-24
	Capítulo 4 Contexto de la organización		
	Elemento de la Norma ISO 9001:2015	STATUS	Calificación
4, 4.1	Contexto de la organización, Comprensión de la organización y de su contexto, La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la calidad.	ok	3
	La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas. NOTA 1 Las cuestiones pueden incluir factores positivos y negativos o condiciones para su consideración. NOTA 2 La comprensión del contexto externo puede verse facilitado al considerar cuestiones que surgen de los entornos legal, tecnológico, competitivo, de mercado, cultural, social y económico, ya sea internacional, nacional, regional o local. NOTA 3 La comprensión del contexto interno puede verse facilitada al considerar cuestiones relativas a los valores, la cultura, los conocimientos y el desempeño de la organización.	ok	3
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas, Debido a su efecto o efecto potencial en la capacidad de la organización de proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, la organización debe determinar:	ok	3
	a) las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de la calidad;	ok	3
	b) los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el sistema de gestión de la calidad.	ok	3
	La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes.	ok	3
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad. La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la calidad para establecer su alcance. Cuando se determina este alcance, la organización debe considerar:	ok	3
	a) las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;	ok	3
	b) los requisitos de las partes interesadas pertinentes indicados en el apartado 4.2;	ok	3
	c) los productos y servicios de la organización.	ok	3
	La organización debe aplicar todos los requisitos de esta Norma Internacional si son aplicables en el alcance determinado de su sistema de gestión de la calidad. El alcance del sistema de gestión de la calidad de la organización debe estar disponible y mantenerse como información documentada. El alcance debe establecer los tipos de productos y servicios cubiertos, y proporcionar la justificación para cualquier requisito de esta Norma Internacional que la organización determine que no es aplicable para el alcance de su sistema de gestión de la calidad. La conformidad con esta Norma Internacional sólo se puede declarar si los requisitos determinados como no aplicables no afectan a la capacidad o a la responsabilidad de la organización de asegurarse de la conformidad de sus productos y servicios y del aumento de la satisfacción del cliente	ok	3
4.4, 4.4.1	Sistema de gestión de la calidad y sus procesos La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la calidad, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.	ok	3
	La organización debe determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización, y debe:	ok	3
	a) determinar las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos;	ok	3
	b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos;	ok	3
	c) determinar y aplicar los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, las mediciones y los indicadores del desempeño relacionados) necesarios para asegurarse de la operación eficaz y el control de estos procesos;	ok	3
	d) determinar los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad;	ok	3
	e) asignar las responsabilidades y autoridades para estos procesos;	ok	3
	f) abordar los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo con los requisitos del apartado 6.1;	ok	3
	g) evaluar estos procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos;	ok	3
	h) mejorar los procesos y el sistema de gestión de la calidad.	ok	3
4.4.2	En la medida en que sea necesario, la organización debe: a) mantener información documentada para apoyar la operación de sus procesos;	ok	3
	b) conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado.	ok	3
	Capítulo 5 Liderazgo		
5, 5.1, 5.1.1	Liderazgo y compromiso, Generalidades La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad:		
	a) asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión de la calidad;	ok	3
	b) asegurándose de que se establezcan la política de la calidad y los objetivos de la calidad para el sistema de gestión de la calidad, y que éstos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización;	ok	3
	c) asegurándose de la integración de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos de negocio de la organización;	ok	3
	d) promoviendo el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos;	ok	3
	e) asegurándose de que los recursos necesarios para el sistema de gestión de la calidad estén disponibles;	ok	3
	f) comunicando la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la calidad;	ok	3
	g) asegurándose de que el sistema de gestión de la calidad logre los resultados previstos;	ok	3
	h) comprometiendo, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la calidad;	ok	3
	i) promoviendo la mejora;	ok	3
	j) apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad.	ok	3
	NOTA: En esta Norma Internacional se puede interpretar el término "negocio" en su sentido más amplio, es decir, referido a aquellas actividades que son esenciales para la existencia de la organización; tanto si la organización es pública, privada, con o sin fines de lucro.		

5.1.2	Enfoque al cliente, La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurándose de que:		
	a) se determinan, se comprenden y se cumplen regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;	ok	3
	b) se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente;	ok	3
	c) se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente.	ok	3
5.2, 5.2.1	Política, Establecimiento de la política de la calidad. La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la calidad que:	ok	3
	a) sea apropiada al propósito y contexto de la organización y apoye su dirección estratégica;	ok	3
	b) proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad;	ok	3
	c) incluya un compromiso de cumplir los requisitos aplicables;	ok	3
	d) incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad	ok	3
5.2.2	Comunicación de la política de la calidad, La política de la calidad debe:		
	a) estar disponible y mantenerse como información documentada;	ok	3
	b) comunicarse, entenderse y aplicarse dentro de la organización;	ok	3
	c) estar disponible para las partes interesadas pertinentes, según corresponda.	ok	3
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización, La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.	ok	3
	La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para:	ok	3
	a) asegurarse de que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;		
	b) asegurarse de que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas;	ok	3
	c) informar, en particular, a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y sobre las oportunidades de mejora (véase 10.1);	ok	3
	d) asegurarse de que se promueve el enfoque al cliente en toda la organización;	ok	3
	e) asegurarse de que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el sistema de gestión de la calidad.	ok	3

Capítulo 6 Planificación			
6, 6.1, 6.1.1	La organización debe planificar: a) las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades;	ok	3
	b) la manera de: 1) integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la calidad (véase 4.4.); 2) evaluar la eficacia de estas acciones.	ok	3
	Las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades deben ser proporcionales al impacto potencial en la conformidad de los productos y los servicios. NOTA 1 Las opciones para abordar los riesgos pueden incluir: evitar riesgos, asumir riesgos para perseguir una oportunidad, eliminar la fuente de riesgo, cambiar la probabilidad o las consecuencias, compartir el riesgo o mantener riesgos mediante decisiones informadas. NOTA 2 Las oportunidades pueden conducir a la adopción de nuevas prácticas, lanzamiento de nuevos productos, apertura de nuevos mercados, acercamiento a nuevos clientes, establecimiento de asociaciones, utilización de nuevas tecnologías y otras posibilidades deseables y viables para abordar las necesidades de la organización o las de sus clientes.		
6.2, 6.2.1	Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos, La organización debe establecer objetivos de la calidad para las funciones y niveles pertinentes y los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad.	ok	3
	Los objetivos de la calidad deben:	ok	
	a) ser coherentes con la política de la calidad;	ok	3
	b) ser medibles;	ok	3
	c) tener en cuenta los requisitos aplicables;	ok	3
	d) ser pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente;	ok	3
	e) ser objeto de seguimiento;	ok	3
	f) comunicarse;	ok	3
	g) actualizarse, según corresponda.	ok	3
	La organización debe mantener información documentada sobre los objetivos de la calidad.	ok	3
6.2.2	Al planificar cómo lograr sus objetivos de la calidad, la organización debe determinar: a) qué se va a hacer;	ok	3
	b) qué recursos se requerirán;	ok	3
	c) quién será responsable;	ok	3
	d) cuándo se finalizará;	ok	3
	e) cómo se evaluarán los resultados.	ok	3
6.3	Planificación de los cambios, Cuando la organización determine la necesidad de cambios en el sistema de gestión de la calidad, estos cambios se deben llevar a cabo de manera planificada (véase 4.4).		
	La organización debe considerar: a) el propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales;	ok	3
	b) la integridad del sistema de gestión de la calidad;	ok	3
	c) la disponibilidad de recursos;	ok	3
	d) la asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades	ok	3

Capítulo 7 Apoyo			
7, 7.1, 7.1.1	Apoyo, Recursos, Generalidades, La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la calidad.		
	La organización debe considerar: a) las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes;	ok	3
	b) qué se necesita obtener de los proveedores externos.	ok	3
7.1.2	Personas La organización debe determinar y proporcionar las personas necesarias para la implementación eficaz de su sistema de gestión de la calidad y para la operación y control de sus procesos.	ok	3
7.1.3	Infraestructura, La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios. NOTA La infraestructura puede incluir:	ok	3
	a) edificios y servicios asociados;	ok	3
	b) equipos, incluyendo hardware y software;	ok	3
	c) recursos de transporte;	ok	3
	d) tecnologías de la información y la comunicación.	ok	3
7.1.4	Ambiente para la operación de los procesos, La organización debe determinar, proporcionar y mantener el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios. NOTA Un ambiente adecuado puede ser una combinación de factores humanos y físicos, tales como:	ok	
	a) sociales (por ejemplo, no discriminatorio, ambiente tranquilo, libre de conflictos);		
	b) psicológicos (por ejemplo, reducción del estrés, prevención del síndrome de agotamiento, cuidado de las emociones);		
	c) físicos (por ejemplo, temperatura, calor, humedad, iluminación, circulación del aire, higiene, ruido).		
	Estos factores pueden diferir sustancialmente dependiendo de los productos y servicios suministrados.		
7.1.5, 7.1.5.1	Recursos de seguimiento y medición, Generalidades, La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento o la medición para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos.	ok	3
	La organización debe asegurarse de que los recursos proporcionados: a) son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas;	ok	3
	b) se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua para su propósito.	ok	3
	La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos para su propósito.	ok	3
7.1.5.2	Trazabilidad de las mediciones, Cuando la trazabilidad de las mediciones es un requisito, o es considerada por la organización como parte esencial para proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición, el equipo de medición debe:		
	a) calibrarse o verificarse , o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación;		
	b) identificarse para determinar su estado;		
	c) protegerse contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición.		
	La organización debe determinar si la validez de los resultados de medición previos se ha visto afectada de manera adversa cuando el equipo de medición se considere no apto para su propósito previsto, y debe tomar las acciones adecuadas cuando sea necesario.		
7.1.6	Conocimientos de la organización, La organización debe determinar los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.		
	Estos conocimientos deben mantenerse y ponerse a disposición en la medida en que sea necesario.		
	Cuando se abordan las necesidades y tendencias cambiantes, la organización debe considerar sus conocimientos actuales y determinar cómo adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas. NOTA 1 Los conocimientos de la organización son conocimientos específicos que la organización adquiere generalmente con la experiencia. Es información que se utiliza y se comparte para lograr los objetivos de la organización. NOTA 2 Los conocimientos de la organización pueden basarse en:		
	a) fuentes internas (por ejemplo, propiedad intelectual; conocimientos adquiridos con la experiencia; lecciones aprendidas de los fracasos y de proyectos de éxito; capturar y compartir conocimientos y experiencia no documentados; los resultados de las mejoras en los procesos, productos y servicios);		
	b) fuentes externas (por ejemplo, normas; academia; conferencias; recopilación de conocimientos provenientes de clientes o proveedores externos).		
7.2	Competencia, La organización debe: a) determinar la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad;	ok	3
	b) asegurarse de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas;	ok	3
	c) cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;	ok	3
	d) conservar la información documentada apropiada como evidencia de la competencia. NOTA Las acciones aplicables pueden incluir, por ejemplo, la formación, la tutoría o la reasignación de las personas empleadas actualmente; o la contratación o subcontratación de personas competentes		
7.3	Toma de conciencia, La organización debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de:		
	a) la política de la calidad;	ok	3
	b) los objetivos de la calidad pertinentes;	ok	3
	c) su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño;	ok	3
	d) las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de la calidad.	ok	3

7.4	Comunicación, La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad, que incluyan:		
	a) qué comunicar;	ok	3
	b) cuándo comunicar;	ok	3
	c) a quién comunicar;	ok	3
	d) cómo comunicar;	ok	3
	e) quién comunica.	ok	3
7.5, 7.5.1	Información Documentada, Generalidades, El sistema de gestión de la calidad de la organización debe incluir: a) la información documentada requerida por esta Norma Internacional;	ok	3
	b) la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la calidad.	ok	3
	NOTA La extensión de la información documentada para un sistema de gestión de la calidad puede variar de una organización a otra, debido a: — el tamaño de la organización y su tipo de actividades, procesos, productos y servicios; — la complejidad de los procesos y sus interacciones; y — la competencia de las personas.		
7.5.2	Creación y actualización Al crear y actualizar la información documentada, la organización debe asegurarse de que lo siguiente sea apropiado:		1
	a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);		1
	b) el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);	ok	3
	c) la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.		1
7.5.3, 7.5.3.1	Control de la información documentada, La información documentada requerida por el sistema de gestión de la calidad y por esta Norma Internacional se debe controlar para asegurarse de que:		
	a) esté disponible y sea idónea para su uso, donde y cuando se necesite;	ok	3
	b) esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado o pérdida de integridad).	ok	3
7.5.3.2	Para el control de la información documentada, la organización debe abordar las siguientes actividades, según corresponda:		
	a) distribución, acceso, recuperación y uso;	ok	3
	b) almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad;	ok	3
	c) control de cambios (por ejemplo, control de versión);	ok	3
	d) conservación y disposición	ok	3
	La información documentada de origen externo, que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la calidad, se debe identificar, según sea apropiado, y controlar.	ok	3
	La información documentada conservada como evidencia de la conformidad debe protegerse contra modificaciones no intencionadas.	ok	3

Capítulo 8 Operación.			
8, 8.1	Operación, Planificación y control operacional, La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos (véase 4.4) necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios, y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6, mediante:		
	a) la determinación de los requisitos para los productos y servicios;	ok	3
	b) el establecimiento de criterios para: 1) los procesos; 2) la aceptación de los productos y servicios;	ok	3
	c) la determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos y servicios;	ok	3
	d) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;	ok	3
	e) la determinación, el mantenimiento y la conservación de la información documentada en la extensión necesaria para: 1) tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado; 2) demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos.	ok	3
	La salida de esta planificación debe ser adecuada para las operaciones de la organización	ok	3
	La organización debe controlar los cambios planificados y revisar las consecuencias de los	ok	3
	La organización debe asegurarse de que los procesos contratados externamente estén	ok	3
8.2, 8.2.1	Requisitos para los productos y servicios, Comunicación con el cliente La comunicación con los clientes debe incluir:		
	a) proporcionar la información relativa a los productos y servicios;	ok	3
	b) tratar las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo los cambios;	ok	3
	c) obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes;	ok	3
	d) manipular o controlar la propiedad del cliente;	ok	3
	e) establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.	ok	3
8.2.2	Determinación de los requisitos para los productos y servicios Cuando se determinan los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes, la organización debe asegurarse de que:		
	a) los requisitos para los productos y servicios se definen, incluyendo: 1) cualquier requisito legal y reglamentario aplicable; 2) aquellos considerados necesarios por la organización;	ok	3
	b) la organización puede cumplir con las declaraciones acerca de los productos y servicios que ofrece.	ok	3
8.2.3, 8.2.3.1	Revisión de los requisitos para los productos y servicios, La organización debe asegurarse de que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes. La organización debe llevar a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente, para incluir:	ok	3
	a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma;	ok	3
	b) los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o	ok	3
	c) los requisitos especificados por la organización;	ok	3
	d) los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios;	ok	3
	e) las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.	ok	3
	La organización debe asegurarse de que se resuelven las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.	ok	3
	La organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación, cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de sus requisitos. NOTA En algunas ocasiones, como las ventas por internet, es irrealizable llevar a cabo una revisión formal para cada pedido. En su lugar la revisión puede cubrir la información del producto pertinente, como catálogos.		

8.2.3.2	La organización debe conservar la información documentada, cuando sea aplicable:		
	a) sobre los resultados de la revisión;	ok	3
	b) sobre cualquier requisito nuevo para los productos y servicios.	ok	3
8.2.4	Cambios en los requisitos para los productos y servicios, La organización debe asegurarse de que, cuando se cambien los requisitos para los productos y servicios, la información documentada pertinente sea modificada, y de que las personas pertinentes sean conscientes de los requisitos modificados.	ok	3
8.3, 8.3.1	Diseño y desarrollo de los productos y servicios, Generalidades, La organización debe establecer, implementar y mantener un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurarse de la posterior provisión de productos y servicios.		
8.3.2	Planificación del diseño y desarrollo, Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, la organización debe considerar:		
	a) la naturaleza, duración y complejidad de las actividades de diseño y desarrollo;		
	b) las etapas del proceso requeridas, incluyendo las revisiones del diseño y desarrollo aplicables;		
	c) las actividades requeridas de verificación y validación del diseño y desarrollo;		
	d) las responsabilidades y autoridades involucradas en el proceso de diseño y desarrollo;		
	e) las necesidades de recursos internos y externos para el diseño y desarrollo de los productos y servicios;		
	f) la necesidad de controlar las interfaces entre las personas que participan activamente en el proceso de diseño y desarrollo;		
	g) la necesidad de la participación activa de los clientes y usuarios en el proceso de diseño y desarrollo;		
	h) los requisitos para la posterior provisión de productos y servicios;		
	i) el nivel de control del proceso de diseño y desarrollo esperado por los clientes y otras partes interesadas pertinentes;		
	j) la información documentada necesaria para demostrar que se han cumplido los requisitos del diseño y desarrollo.		
8.3.3	Entradas para el diseño y desarrollo, La organización debe determinar los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a diseñar y desarrollar. La organización debe considerar:		
	a) los requisitos funcionales y de desempeño;		
	b) la información proveniente de actividades previas de diseño y desarrollo similares;		
	c) los requisitos legales y reglamentarios;		
	d) normas o códigos de prácticas que la organización se ha comprometido a implementar;		
	e) las consecuencias potenciales de fallar debido a la naturaleza de los productos y servicios.		
	Las entradas deben ser adecuadas para los fines del diseño y desarrollo, estar completas y sin ambigüedades.		
	Las entradas del diseño y desarrollo contradictorias deben resolverse		
	La organización debe conservar la información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo.		
8.3.4	Controles del diseño y desarrollo, La organización debe aplicar controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurarse de que:		
	a) se definen los resultados a lograr;		
	b) se realizan las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos;		
	c) se realizan actividades de verificación para asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas;		
	d) se realizan actividades de validación para asegurarse de que los productos y servicios resultantes satisfacen los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto;		
	e) se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación;		
	f) se conserva la información documentada de estas actividades. NOTA Las revisiones, la verificación y la validación del diseño y desarrollo tienen propósitos distintos. Pueden realizarse de forma separada o en cualquier combinación, según sea idóneo para los productos y servicios de la organización.		
8.3.5	Salidas del diseño y desarrollo, La organización debe asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo:		
	a) cumplen los requisitos de las entradas;		
	b) son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios;		
	c) incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea apropiado, y a los criterios de aceptación;		
	d) especifican las características de los productos y servicios que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta.		
	La organización debe conservar información documentada sobre las salidas del diseño y desarrollo.		
8.3.6	Cambios del diseño y desarrollo. La organización debe identificar, revisar y controlar los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios, o posteriormente en la medida necesaria para asegurarse de que no haya un impacto adverso en la conformidad con los requisitos.		
	La organización debe conservar la información documentada sobre:		
	a) los cambios del diseño y desarrollo;		
	b) los resultados de las revisiones;		
	c) la autorización de los cambios;		
	d) las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos.		
8.4, 8.4.1	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente, Generalidades, La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos.	ok	3
	La organización debe determinar los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando:		
	a) los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización;	ok	3
	b) los productos y servicios son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización;	ok	3
	c) un proceso, o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización.	ok	3
	La organización debe determinar y aplicar criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, basándose en su capacidad para proporcionar procesos o productos y servicios de acuerdo con los requisitos. La organización debe conservar la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones.	ok	3

8.4.2	Tipo y alcance del control, La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios conformes de manera coherente a sus clientes. La organización debe:		
	a) asegurarse de que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad;	ok	3
	b) definir los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes;	ok	3
	c) tener en consideración: 1) el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables; 2) la eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo;	ok	3
	d) determinar la verificación, u otras actividades necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos.	ok	3
8.4.3	Información para los proveedores externos, La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo.	ok	3
	La organización debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para:	ok	3
	a) los procesos, productos y servicios a proporcionar;		
	b) la aprobación de: 1) productos y servicios; 2) métodos, procesos y equipos; 3) la liberación de productos y servicios;		
	c) la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas;		
	d) las interacciones del proveedor externo con la organización;		
	e) el control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por parte de la organización;		
	f) las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretende llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo.		
8.5, 8.5.1	Producción y provisión del servicio, Control de la producción y de la provisión del servicio, La organización debe implementar la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas.	ok	3
	Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable:		
	a) la disponibilidad de información documentada que defina: 1) las características de los productos a producir, los servicios a prestar, o las actividades a desempeñar; 2) los resultados a alcanzar;	ok	3
	b) la disponibilidad y el uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados;	ok	3
	c) la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas para verificar que se cumplen los criterios para el control de los procesos o sus salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios;	ok	3
	d) el uso de la infraestructura y el entorno adecuados para la operación de los procesos;	ok	3
	e) la designación de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida;	ok	3
	f) la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores;		
	g) la implementación de acciones para prevenir los errores humanos;	ok	3
	h) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.	ok	3
8.5.2	Identificación y trazabilidad, La organización debe utilizar los medios apropiados para identificar las salidas, cuando sea necesario, para asegurar la conformidad de los productos y servicios	ok	3
	La organización debe identificar el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación del servicio.	ok	3
	La organización debe controlar la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad sea un requisito, y debe conservar la información documentada necesaria para permitir la trazabilidad	ok	3
8.5.3	Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos. La organización debe cuidar la propiedad perteneciente a los clientes o a proveedores externos mientras esté bajo el control de la organización o esté siendo utilizado por la misma	ok	3
	La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de los productos y servicios.	ok	3
	Cuando la propiedad de un cliente o de un proveedor externo se pierda, deteriore o de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, la organización debe informar de esto al cliente o proveedor externo y conservar la información documentada sobre lo ocurrido. NOTA La propiedad de un cliente o de un proveedor externo puede incluir materiales, componentes, herramientas y equipos, instalaciones, propiedad intelectual y datos personales.	ok	3
8.5.4	Preservación, La organización debe preservar las salidas durante la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos. NOTA La preservación puede incluir la identificación, la manipulación, el control de la contaminación, el embalaje, el almacenamiento, la transmisión de la información o el transporte, y la protección.	ok	3
8.5.5	Actividades posteriores a la entrega, La organización debe cumplir los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.		
	Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar:		
	a) los requisitos legales y reglamentarios;		
	b) las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios;		
	c) la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios;		
	d) los requisitos del cliente;		
	e) la retroalimentación del cliente. NOTA Las actividades posteriores a la entrega pueden incluir acciones cubiertas por las condiciones de la garantía, obligaciones contractuales como servicios de mantenimiento, y servicios suplementarios como el reciclaje o la disposición final.		
8.5.6	Control de los cambios, La organización debe revisar y controlar los cambios para la producción o la prestación del servicio, en la extensión necesaria para asegurarse de la continuidad en la conformidad con los requisitos.	ok	3
	La organización debe conservar información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión.	ok	3

8.6	Liberación de los productos y servicios, La organización debe implementar las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.	ok	3
	La liberación de los productos y servicios al cliente no debe llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sea aprobado de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente.	ok	3
	La organización debe conservar la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios. La información documentada debe incluir:	ok	3
	a) evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación;	ok	3
	b) trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.	ok	3
8.7, 8.7.1	Control de las salidas no conformes, La organización debe asegurarse de que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada.	ok	3
	La organización debe tomar las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios. Esto se debe aplicar también a los productos y servicios no conformes detectados después de la entrega de los productos, durante o después de la provisión de los servicios.	ok	3
	La organización debe tratar las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras:	ok	3
	a) corrección;		
	b) separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios;		
	c) información al cliente;		
	d) obtención de autorización para su aceptación bajo concesión.		
	Debe verificarse la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.	ok	3
8.7.2	La organización debe conservar la información documentada que:		
	a) describa la no conformidad;	ok	3
	b) describa las acciones tomadas;	ok	3
	c) describa todas las concesiones obtenidas;	ok	3
	d) identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.	ok	3

Capítulo 9 Evaluación de desempeño			
9, 9.1, 9.1.1	Evaluación del desempeño, Seguimiento, medición, análisis y evaluación, Generalidades, La organización debe determinar:		
	a) qué necesita seguimiento y medición;	ok	3
	b) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos;	ok	3
	c) cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición;	ok	3
	d) cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.	ok	3
	La organización debe evaluar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.	ok	3
	La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de los resultados.	ok	3
9.1.2	Satisfacción del cliente, La organización debe realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas. La organización debe determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información. NOTA Los ejemplos de seguimiento de las percepciones del cliente pueden incluir las encuestas al cliente, la retroalimentación del cliente sobre los productos y servicios entregados, las reuniones con los clientes, el análisis de las cuotas de mercado, las felicitaciones, las garantías utilizadas y los informes de agentes comerciales.	ok	3
9.1.3	Análisis y evaluación, La organización debe analizar y evaluar los datos y la información apropiados que surgen por el seguimiento y la medición.	ok	3
	Los resultados del análisis deben utilizarse para evaluar: a) la conformidad de los productos y servicios;	ok	3
	b) el grado de satisfacción del cliente;	ok	3
	c) el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad	ok	3
	d) si lo planificado se ha implementado de forma eficaz;	ok	3
	e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades;	ok	3
	f) el desempeño de los proveedores externos;	ok	3
	g) la necesidad de mejoras en el sistema de gestión de la calidad. NOTA Los métodos para analizar los datos pueden incluir técnicas estadísticas.	ok	3
9.2, 9.2.1	Auditoría interna, La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la calidad:	ok	3
	a) es conforme con: 1) los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la calidad; 2) los requisitos de esta Norma Internacional;	ok	3
	b) se implementa y mantiene eficazmente.	ok	3

9.2.2	La organización debe: a) planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados, los cambios que afecten a la organización y los resultados de las auditorías previas;	ok	3
	b) definir los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;	ok	3
	c) seleccionar los auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;	ok	3
	d) asegurarse de que los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente;	ok	3
	e) realizar las correcciones y tomar las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada;	ok	3
	f) conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías. NOTA Véase la Norma ISO 19011 a modo de orientación.	ok	3
9.3, 9.3.1	Revisión por la dirección, Generalidades, La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continuas con la dirección estratégica de la organización.	ok	3
9.3.2	Entradas de la revisión por la dirección, La revisión por la dirección debe planificarse y llevarse a cabo incluyendo consideraciones sobre:		
	a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;	ok	3
	b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la calidad;	ok	3
	c) la información sobre el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidas las tendencias relativas a: 1) la satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes; 2) el grado en que se han logrado los objetivos de la calidad; 3) el desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios; 4) las no conformidades y acciones correctivas; 5) los resultados de seguimiento y medición; 6) los resultados de las auditorías; 7) el desempeño de los proveedores externos;	ok	3
	d) la adecuación de los recursos;	ok	3
	e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades (véase 6.1);	ok	3
	f) las oportunidades de mejora.	ok	3
9.3.3	Salidas de la revisión por la dirección, Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con:		
	a) las oportunidades de mejora;	ok	3
	b) cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la calidad;	ok	3
	c) las necesidades de recursos.	ok	3
	La organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.	ok	3
	Capitulo 10 Mejora		
10, 10.1	Mejora, Generalidades, La organización debe determinar y seleccionar las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente.	ok	3
	Éstas deben incluir: a) mejorar los productos y servicios para cumplir los requisitos, así como considerar las necesidades y expectativas futuras;	ok	3
	b) corregir, prevenir o reducir los efectos no deseados;	ok	3
	c) mejorar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad. NOTA Los ejemplos de mejora pueden incluir corrección, acción correctiva, mejora continua, cambio abrupto, innovación y reorganización.	ok	3
10.2, 10.2.1	No conformidad y acción correctiva, Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe:		
	a) reaccionar ante la no conformidad y, cuando sea aplicable: 1) tomar acciones para controlarla y corregirla; 2) hacer frente a las consecuencias;	ok	3
	b) evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante: 1) la revisión y el análisis de la no conformidad; 2) la determinación de las causas de la no conformidad; 3) la determinación de si existen no conformidades similares, o que potencialmente puedan ocurrir;	ok	3
	c) implementar cualquier acción necesaria;	ok	3
	d) revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;	ok	3
	e) si fuera necesario, actualizar los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación; y	ok	3
	f) si fuera necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la calidad.	ok	3
	Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.	ok	3
10.2.2	La organización debe conservar información documentada como evidencia de:	ok	3
	a) la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente;	ok	3
	b) los resultados de cualquier acción correctiva.	ok	3
10.3	Mejora continua, La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad.	ok	3
	La organización debe considerar los resultados del análisis y la evaluación, y las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben considerarse como parte de la mejora continua.	ok	3
	Revisó: Ing. Alondra Galindo Aprobó: Ing. Axel López Negrete Fecha Revisión: 02-09-24 Fecha Aprobación: 02-09-24		

– Eficacia Del Sistema De Gestión De Calidad

En esta actividad, se realizó una evaluación de la eficacia del sistema de gestión de calidad implementado conforme a los requisitos de la norma ISO 9001:2015. El análisis

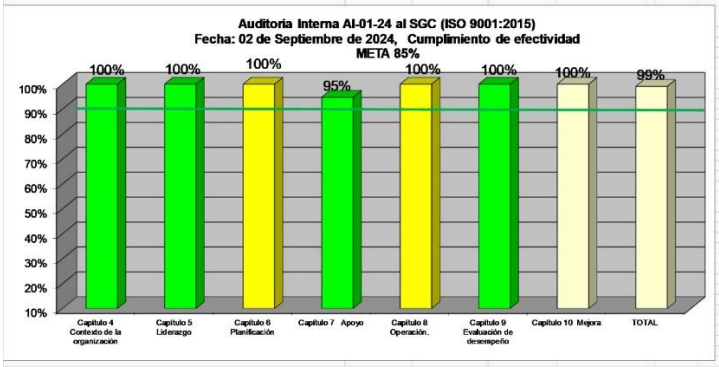
incluyó una revisión detallada de varios capítulos de la norma, como el contexto de la organización, liderazgo, planificación, apoyo, operación, evaluación del desempeño y mejora, con el objetivo de medir el cumplimiento de los parámetros de calidad establecidos y determinar si se alcanzaban los niveles de eficacia deseados. El propósito fue identificar el grado de cumplimiento respecto a una meta de eficacia del 85%, así como detectar áreas de oportunidad y posibles no conformidades, asegurando que el sistema de gestión de calidad promoviera la mejora continua en todos los procesos de la organización.

Tabla 5 29 Eficiencia del SGC. Fuente: Grupo A3 2024.

EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Capítulo de la Norma	Calificación Máxima	Calificación Obtenida	EFICACIA	Observaciones
Capitulo 4 Contexto de la organización	69	69	100%	
Capitulo 5 Liderazgo	81	81	100%	
Capitulo 6 Planificación	60	60	100%	
Capitulo 7 Apoyo	114	108	95%	
Capitulo 8 Operación.	198	198	100%	
Capitulo 9 Evaluación de desempeño	105	105	100%	
Capitulo 10 Mejora	48	48	100%	
TOTAL	675	669	99%	
META			85%	

EFECTIVIDAD DEL SISTEMA	
NUMERO DE NO CONFORMIDADES	1
OBSERVACIONES	0



PONDERACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN RESPECTO A LA NORMA ISO 9001: 2015	
0	Ausencia completa, actualmente no se lleva a cabo esa actividad.	M
1	Según sea aplicable para cada una de las cláusulas, se debe considerar que: • Las actividades y la evidencia mostrada cumple parcialmente el requisito de la norma. • Se cuenta con documentación informal ("Bosquejos" de procedimientos, instructivos, etc.), los cuales podrán ser tomados como referencia para la realización de la documentación que se identifique como necesaria para la organización.	m
2	Según sea aplicable para cada una de las cláusulas, se debe considerar que: • Las actividades y la evidencia mostrada cumple en su mayoría el requisito de la norma. • Las actividades no se realizan de forma sistemática. • Se cuenta parcialmente con la documentación necesaria (procedimientos, instructivos, etc.) que describa las actividades y sus controles, la cual tendrá que ser complementada. • Para proporcionar evidencia de las actividades realizadas, no se cuentan con todos los registros necesarios.	O
3	Según sea aplicable para cada cláusula se debe considerar que : • Las actividades y la evidencia mostrada cumple en su totalidad el requisito de la norma. • Las actividades se realizan de forma sistemática. • Se cuenta con la documentación necesaria (procedimientos, instructivos, etc.) que describa las actividades y sus controles. • Se generan los registros necesarios para evidenciar el cumplimiento de las actividades.	C

5. Formación de auditorías internas (Enteramiento) en ISO 9001:2015.

La actividad presentada corresponde a la planificación anual de auditorías internas y revisiones por la dirección en una organización. Este plan tiene como objetivo establecer un cronograma para auditar y revisar los procesos clave de la empresa a lo largo del año, garantizando que se cumplan los estándares de calidad y las regulaciones aplicables. La programación de las auditorías permite evaluar el desempeño de los procesos y tomar acciones correctivas o preventivas cuando sea necesario, fomentando la mejora continua. Además, se ajusta a la importancia de cada proceso, revisándolos y actualizándolos con antelación a su programación para asegurar su efectividad y cumplimiento con los objetivos organizacionales.

Tabla 5 30 Programa Anual de Auditorías internas y Revisiones por la Dirección. Fuente Grupo A3 2024.

GRUPO A3	**Programa Anual de Auditorías Internas y Revisiones por la Dirección**	Código: R 9.2.a Rev. 0
Fecha de Revisión: 02/09/23		Fecha de Aprobación: 02/09/23
Revisó: Ing. Alondra Galindo		Aprobó: Ing. Axel López Negrete

Evento	AÑO 2024																									
	Mes	ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SEP		OCT		NOV		DIC	
AUDITORÍA INTERNA	Progr																								
	Real																								
REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Progr																								
	Real																								
	Progr																								
	Real																								
	Progr																								
	Real																								
	Progr																								
	Real																								
	Progr																								
	Real																								

Nota: Los procesos programados a ser auditados serán revisados y actualizados 15 días antes de la fecha de programación de acuerdo a la importancia de los procesos

Programado Real Reprogramado Cancelado

- Informe De Auditoría Interna

La actividad presentada se enfoca en la realización de una auditoría interna para evaluar el cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad de una organización, conforme a los requisitos de la norma ISO 9001:2015. El objetivo de esta auditoría es verificar que los procesos de la empresa, tales como la gestión de recursos, responsabilidad de la dirección, satisfacción del cliente, e-coat, ventas, compras y administración, estén

alineados con los estándares de calidad establecidos, identificando áreas de incumplimiento y oportunidades de mejora. Este ejercicio busca asegurar la eficacia del sistema de calidad, promoviendo la mejora continua y el fortalecimiento de la gestión organizacional.

Tabla 5 31 Informe de Auditorías Internas. Fuente: Grupo A3 2024.

INFORME DE AUDITORIA INTERNA

AUDITORIA No.:	FECHA:	TIPO DE AUDITORIA:		
		INTERNA	EXTERNA	CLIENTE
AI-01-24	02/09/2024	[redacted]		

OBJETIVO	Verificación del grado de cumplimiento al Sistema de Gestión de Calidad, así como con la Norma ISO 9001:2015.
ALCANCE	Los procesos: Gestion de Recursos, Responsabilidad de la Direccion, Satisfaccion del Cliente, E-coat, Ventas, Compras y Administración.

RESULTADOS:a) EFECTIVIDAD DEL SISTEMA: 99% NUMERO DE NO CONFORMIDADES 1 OBSERVACIONES 0

b) EFECTIVIDAD DE AUDITADOS: 100%

PROCESO	N° DE NC	GRADO	PUNTO	REQUISITO DE LA NORMA INCUMPLIDO	STATUS
Gestión de Recursos	NC-01-2024	m	7.5.2	**7.5.2 Creación y actualización** Al crear y actualizar la información documentada, la organización debe asegurarse de que lo siguiente sea apropiado: a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia); c) la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación. **No Conformidad** Se identificaron varias inconsistencias en la información documentada en los títulos, claves, revisiones, por lo que la información documentada no se encuentra debidamente identificada según los controles establecidos. **Evidencia** Hay inconsistencias entre el control que se lleva con el R 7.5.a Matriz de control de documentos y registros, lo declarado en el Manual de calidad, Procedimientos generales, Procedimientos específicos, Instrucciones de trabajo y Registros.	cerrada

EFICACIA DE LA AUDITORIA	La eficacia de la auditoria interna AI-01-24 fue del 100%, ya que se cumplio 100% el plan de auditoria.
ÁREAS DE OPORTUNIDAD	En el proceso de auditoría interna no se encontraron áreas de oportunidad, el proceso se realiza mediante muestreo, por lo que puede haber áreas de oportunidad.
CONCLUSIONES	Al concluir la auditoria interna, se confirma que el SGC se encuentra con buen nivel de implementacion y cumplimiento, la no conformidad detectada servirá para mejorar el SGC

Elaboró:	Firma:	Eficacia
Ing. Alondra Galindo		100%

Revisó: Ing. Alondra Galindo Aprobó: Ing. Axel López Negrete Rev. 0 Fecha de Revisión: 02-09-24 Fecha de Aprobación: 02-95-24 Código: R 9.2.e

Mejora:

1. **Control de cambios de procesos.**

Este documento fue una herramienta esencial en cualquier proceso de producción o fabricación, ya que permitía gestionar de manera ordenada y controlada cualquier modificación que se deseara realizar en un producto, proceso o diseño. El objetivo principal de este formulario era garantizar que cualquier cambio propuesto fuera evaluado exhaustivamente antes de ser implementado. Al registrar de forma detallada la razón del cambio, su impacto en las diferentes áreas (máquina, método, mano de obra, material), y obtener las aprobaciones correspondientes, se aseguraba que la modificación no generara problemas en la producción y cumpliera con los estándares de calidad establecidos.

- Antes:

Tabla 5 32 Solicitud, Evaluación y aprobación de cambios. Fuente: Grupo A3 2024.

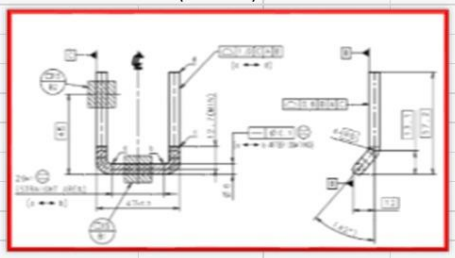
GRUPO A3	SOLICITUD, EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE CAMBIOS				Código:	R01-PR-8.5.6
					Rev:	00
				Folio:		Fecha:
INDICACIONES:	Encerrar en un recuadro según lo que se identifique como cambio.					
Propósito del Cambio:	Cliente (Producto)	Proveedor Externo	Interno			
Razón del Cambio:	Requerimiento del Cliente	Reducción de Costos	Mejoramiento en Producción	Mejoramiento en la Calidad	Corrección	
Especificación del cliente:	Design Note No.		Spec Tender No.			
Título del Cambio:						
Número y Nombre de la parte:				Modelo:		
Descripción del Cambio:						
CONDICIÓN ACTUAL (DIBUJO)			CONDICIÓN PROPUESTA (DIBUJO)			
EVALUACIÓN DE LAS 4M's						
CONCEPTO	PROCESO (Descripción)	AFECTACIÓN (Descripción)			ACEPTACIÓN	Fecha Compromiso
Máquina						
Método						
Mano de Obra						
Material						
CONCLUSIÓN:						
					Fecha de cierre:	
APROBACIONES:						
					Aprobó:	Aprobó:
		Jefe de Producción	Jefe de Calidad	Sup. de Seguridad	Jefe de Ingeniería	Cliente

- Después

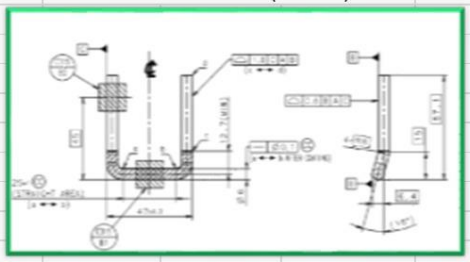
GRUPO L3 RECUBRIMIENTOS | COATINGS | コーティング	SOLICITUD, EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE CAMBIOS				Código:	R01-PR-8.5.6
					Rev:	00
				Folio:	Fecha:	
INDICACIONES:	Encerrar en un recuadro según lo que se identifique como cambio.					
Propósito del Cambio:	Cliente (Producto)	Proveedor Externo	Interno			
Razón del Cambio:	Requerimiento del Cliente	Reducción de Costos	Mejoramiento en Producción	Mejoramiento en la Calidad	Corrección	
Especificación del cliente:	Design Note No.	2781M	Spec Tender No.	27901M		
Título del Cambio:	Ajuste de Angulo de pintura.					
Número y Nombre de la parte	ISO FIX 216R2-2600			Modelo:	P13C	

Descripción del Cambio:

CONDICIÓN ACTUAL (DIBUJO)



CONDICIÓN PROPUESTA (DIBUJO)



EVALUACIÓN DE LAS 4M's

CONCEPTO	PROCESO (Descripción)	AFECTACIÓN (Descripción)	*ACEPTACIÒN*	Fecha Compromiso
Máquina				
Método				
Mano de Obra				
Material	Manejo de material (Deformar material)	Puede que el material pierda propiedades.	✓	02/12/2024
Bien (Aceptado)	Requiere mejora (Se puede adoptar)	Rechazado (No cumple)	BIEN	

CONCLUSIÓN:	Al cliente se le entregara un lote con las especificaciónes que pide (Cambio).			Fecha de cierre:	10/12/2024
APROBACIONES:	Erick Martinez		Paulina Magadan	Aprobó:	Aprobó:
	Jefe de Producción	Jefe de Calidad	Sup. de Seguridad	Jefe de Ingeniería	Cliente

– Historial De Cambios

Este documento era una herramienta esencial para el control de versiones y seguimiento de modificaciones en cualquier proceso, producto o proyecto. El objetivo principal de un historial de cambios era documentar todas las alteraciones realizadas a lo largo del tiempo, ya sean internas o externas, y mantener un registro de quién las realizó, cuándo y por qué. De esta manera, se garantizaba la trazabilidad de los cambios, se facilitaba la identificación de la causa raíz de problemas y se podía reconstruir la evolución de un producto o proceso.

- Antes:

Tabla 5 33 Historial de Cambios. Fuente: Grupo A3 2024.

GRUPO A3	HISTORIAL DE CAMBIOS	Código:	RO2- PR-8.5.6
		Rev:	00

Descripción o referencia del cambio	Nivel de Ingeniería		Cambio		Función/Nombre	
	No. Folio	Fecha	Interno	Externo	Elaboró	Aprobó

- Después:

GRUPO A3 RECUBRIMIENTOS | COATINGS | コーティング	HISTORIAL DE CAMBIOS	Código:	R02- PR-8.5.6
		Rev:	00

.

Descripción o referencia del cambio	Nivel de Ingeniería		Cambio		Función/Nombre	
	No. Folio	Fecha	Interno	Externo	Elaboró	Aprobó
Ajuste de Angulo de pintura.	2574	20/11/2024	x		Brayan Martinez	Alondra Galindo

– Hatsumono

Este documento era una herramienta esencial en el control de la producción, especialmente cuando se iniciaba la fabricación de un nuevo artículo o cuando se realizaban cambios significativos en un producto existente.

El objetivo principal de este formulario era registrar y documentar las razones por las cuales se estaba produciendo este primer artículo. Al identificar la causa del primer producto (si era una nueva orden, un cambio de diseño, etc.), se facilitaba el seguimiento del proceso de producción, se podían identificar posibles problemas y se podía realizar un análisis posterior para mejorar los procesos.

- Antes:

Tabla 5 34 Hatsumono. Fuente: Grupo A3 2024.

HATSUMONO

GRUPO A3 RECUBRIMIENTOS | COATINGS | コーティング

Rev: 00
Cód: R03- PR-8.5.6

Código: Fecha:
No. de parte
Nombre:
Modelo:

Primer producto

Encierre la causa del primer producto

1. Nueva orden
1. Cambio de diseño
3. Cambio de proceso
4. Prototipo
5. Instrucciones de ( )

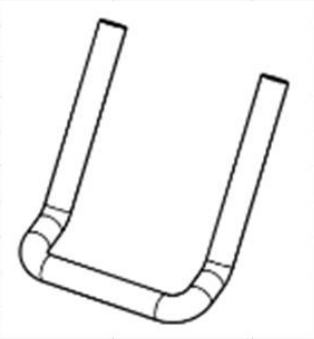
Descripción del cambio:

Cambio de ingenieria
Fecha de envio
Proveedor:

GRUPO A3 RECUBRIMIENTOS | COATINGS | コーティング

- Después:

HATSUMONO			
		Rev:	00
		Cód:	R03- PR-8.5.6
Código:	2574	Fecha:	20-nov-24
No. de parte		216R2-C2600	
Nombre:		ISO FIX	
Modelo:		P13C	



Encierre la causa del primer producto

1. Nueva orden

1. Cambio de diseño

3. Cambio de proceso

4. Prototipo

5. Instrucciones de ( )

Descripción del cambio:_____

Cambio de ingeniería	DISEÑO
Fecha de envio	20/11/2024
Proveedor:	TACHI-S

2. Proceso de mejora continua.

Este tipo de formulario era una herramienta fundamental en la implementación de la filosofía Kaizen, que buscaba la mejora continua en todos los procesos de una organización.

El objetivo principal de este formulario era capturar y formalizar las ideas de mejora que surgían de los empleados, permitiendo así que cualquier miembro de la organización pudiera proponer soluciones para optimizar los procesos, reducir costos, mejorar la calidad y aumentar la eficiencia. Al documentar cada propuesta, se facilitaba su evaluación, priorización y posterior implementación.

- Antes:

Tabla 5 35 KAIZEN. Fuente: Grupo A3 2024.

GRUPO A3 RECUBRIMIENTOS | COATINGS | コーティング	KAIZEN		Código: R01-GE-10.3 Rev:00
TEMA		FECHA DE ELABORACIÓN	FOLIO
ÁREA	E-COAT		
		CLASIFICACIÓN	
PROPONE	AUTORIZÓ	C S P RH M	
	Axél Lopez Negrete	Dónde:	
PROBLEMA ACTUAL		C	Calidad: Producto, procesos, SGC
DESCRIPCIÓN	EVIDENCIA	S	Seguridad e higiene: Reducción o prevención de accidente e incidente, cumplimientos legales o
		P	Producción: Reducción de costos o tiempos, eficientar procesos, optimización de recursos
		RH	Recursos humanos: Mejorar la competencia y/o habilidades del personal
		M	Mantenimiento: Reducir los tiempos de paro, mejorar la disponibilidad de equipos y herramental
		Modificación de documentación del SGC (HOE, Control Plan, AMEF, procedimientos)	
		Nombre y código de la operación	
CONTRAMEDIDA			
DESCRIPCIÓN	EVIDENCIA		
		EFECTO	

- Después:

GRUPO A3 RECUBRIMIENTOS | COATINGS | コーティング	**KAIZEN**		**Código: R01-GE-10.3** **Rev:00**
TEMA	Piezas fuera de especificación.	FECHA DE ELABORACIÓN	FOLIO
ÁREA	E-COAT	08/11/2024	2541
PROPONE	AUTORIZÓ	CLASIFICACIÓN	
Brayan Martinez.	Axél Lopez Negrete	C S P RH M	

Dónde:		
C	Calidad	Producto, procesos, SGC
S	Seguridad e higiene	Reducción o prevención de accidente e incidente, cumplimientos legales o
P	Producción	Reducción de costos o tiempos, eficientar procesos, optimización de recursos
RH	Recursos humanos	Mejorar la competencia y/o habilidades del personal
M	Mantenimiento	Reducir los tiempos de paro, mejorar la disponibilidad de equipos y herramental

PROBLEMA ACTUAL	
DESCRIPCIÓN	**EVIDENCIA**
Piezas salen manchadas por falta de contacto en los Racks, esto pasa por el exceso de pintura en los Racks, el exceso de pintura hace una capa en el racto, esta no permite que la conductividad de las tinas llege a las piezas y estas salen manchadas.	
CONTRAMEDIDA	
DESCRIPCIÓN	**EVIDENCIA**
Una vez que los racks fueron limpiados la pieza ya salen sin defectos, a la hora de pasar por el proceso de E-COAT la pieza resivio la conductividad coracta para salir en perfecto estado.	

Modificación de documentación del SGC (HOE, Control Plan, AMEF, procedimientos)
Nombre y código de la operación
Carpeta 10: Mejora continua (Proceso de mejora) 0024153.
EFECTO
Evita retrabajo y disminuyen los costos de produccion

3. Implementación de acciones correctivas para no conformidades de auditorías internas.

La actividad mostrada se centra en la recolección y documentación de información relacionada con los procesos internos de una organización. El propósito de esta actividad es sistematizar y organizar los datos esenciales para su análisis y evaluación, lo cual permite identificar oportunidades de mejora y garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos. Mediante la recopilación estructurada de información, la empresa busca obtener una visión clara y completa del rendimiento de sus operaciones, facilitando la

toma de decisiones informadas y contribuyendo al desarrollo de acciones correctivas o preventivas para optimizar sus procesos y alcanzar sus objetivos estratégicos.

- Antes:

Tabla 5 36 Matriz de Acciones Correctivas. Fuente: Grupo A3 2024.

Matriz de Acciones Correctivas y de Mejora

Código: R 10.2.a
Revisión: 0
Fecha de Revisión: 02-09-24

Información

MES	Tipo	No. AC / Mejora	Cliente Fuente	No. Reclamo	Cant. Rech.	Descripción del Problema Oportunidad de Mejora	Fecha de Inicio	Líder	Avance	Fecha de Cierre	Issue Nuevo / Recurren	Cant. Final al Cierre Pzs	NOTAS

Elaboró:	Ing. Alondra Galindo	Fecha de Emisión: 02-09-24	Formato: R 10.2.a
Revisó:	Ing. Axel López Negrete	Fecha de Revisión: 02-09-24	Rev. 0

- Después:

Matriz de Acciones Correctivas y de Mejora

Código: R 10.2.a
Revisión: 0
Fecha de Revisión: 02-09-24

Información

MES	Tipo	No. AC / Mejora	Cliente Fuente	No. Reclamo	Cant. Rech.	Descripción del Problema Oportunidad de Mejora	Fecha de Inicio	Líder	Avance	Fecha de Cierre	Issue Nuevo / Recurren	Cant. Final al Cierre Pzs	NOTAS
JUN	Mejora	102	MPIO JM	2	348	Piezas convinadas	18-jun-24	Brayan Martinez	100%	25-jun-24	Recurrente	500	Falta de especificaciones del diente.
JUN	Mejora	124	MPIO JM	2	347	Piezas convinadas con otro No de parte.	25-jun-24	Alondra Galindo	100%	02-jul-24	Nuevo	500	Falta de especificaciones del diente.
SEP	Mejora	214	CIMETAL	4	1000	Piezas con exceso de grasa.	02-sep-24	Alondra Galindo	100%	09-sep-24	Recurrente	1000	Falta de especificaciones del diente.
SEP	Mejora	348	CIMETAL	4	1000	Piezas con exceso de grasa.	16-sep-24	Alondra Galindo	100%	26-sep-24	Recurrente	1000	Falta de especificaciones del diente.
OCT	Mejora	478	DONALDSON	1	550	Insumos incompletos	14-oct-24	Pauilina Magadan	100%	21-oct-24	Nuevo	660	Falta de especificaciones del diente.
OCT	Mejora	490	DONALDSON	1	660	Insumos con falta de especificaciónes.	15-oct-24	Pauilina Magadan	100%	22-oct-24	Nuevo	660	Falta de especificaciones del diente.
NOV	Mejora	498	EXEDY	1	378	Faltante de material	04-nov-24	Brayan Martinez	100%	11-nov-24	Recurrente	450	Falta de especificaciones del diente.

4. Corregir oportunidades de mejora derivadas de la revisión por la dirección.

En este documento se presenta un plan de acción para identificar y corregir las oportunidades de mejora en el proceso de producción de la línea de productos X. A través de un análisis detallado de los indicadores de calidad y eficiencia, se busca optimizar los tiempos de ciclo, reducir los niveles de rechazos y garantizar la conformidad de los productos con las especificaciones técnicas. La implementación de este plan permitirá incrementar la satisfacción del cliente y fortalecer la posición competitiva de la empresa en el mercado.

- Antes:

Tabla 5 37 Oportunidades de mejora. Fruente: Grupo A3 2024.

GRUPO A3	CORREGIR OPORTUNIDADES DE MEJORA			Código: 10.3.1 Revisión: 0 Fecha de Revisión: 02-09-
ACCIÓN	**RESPOSABLE**	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**RECURSOS NECESARIOS.**

Elaboró:	Ing. Alondra Galindo	Fecha de Emisión: 02-09-24	Formato: 10.3.1
Revisó:	Ing. Axel López Negrete	Fecha de Revisión: 02-09-24	Rev. 0

- Después:

GRUPO A3	CORREGIR OPORTUNIDADES DE MEJORA			R01 10.3.1 Revisión:01
ACCIÓN	**RESPONSABLE**	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**RECURSOS NECESARIOS.**
Implementar un sistema de gestión documental automatizado para asegurar que todos los documentos estén actualizados y accesibles.	**Brayan Martinez**	**10/06/2024**	**10/08/2024**	Software de gestión documental (como SharePoint, Google Drive o algún sistema especializado), computadoras, permisos de acceso, capacitación en el uso del software, y presupuesto para licencias de software.
Aumentar la frecuencia de auditorías internas para identificar de manera continua áreas de mejora y no conformidades.	**Alondra Galindo**	**10/06/2024**	**02/12/2024**	Auditores internos capacitados, listas de verificación de auditoría, tiempo del personal, documentación de procesos, y espacio para reuniones de auditoría.
Realizar un análisis de la infraestructura actual y hacer ajustes (mantenimiento o reemplazo de equipos) para mejorar la eficiencia y reducir errores en el proceso.	**Luis Martinez**	**10/06/2024**	**05/07/2024**	Herramientas de mantenimiento, presupuesto para adquisición de nuevos equipos o piezas, técnicos de mantenimiento, y tiempo de parada programada para la implementación de mejoras.

5. Corregir no conformidades de auditorías de certificación (Si fueran necesarias).

En esta actividad, se llevó a cabo una evaluación específica del "Capítulo 7: Apoyo" de la norma ISO 9001:2015, que trata de los recursos, competencia, comunicación y otros elementos fundamentales que permiten implementar y mantener un sistema de gestión de calidad eficaz. El objetivo fue analizar el nivel de cumplimiento y la efectividad de estos aspectos de apoyo dentro de la organización, verificando que se dispusieran de los recursos y conocimientos necesarios para asegurar la calidad en los procesos. Esta revisión permitió identificar posibles áreas de mejora en el sistema de apoyo, contribuyendo así a fortalecer la efectividad general del sistema de gestión de calidad.

Tabla 5 38 No conformidades del SGC. Fuente: Grupo A3 2024.

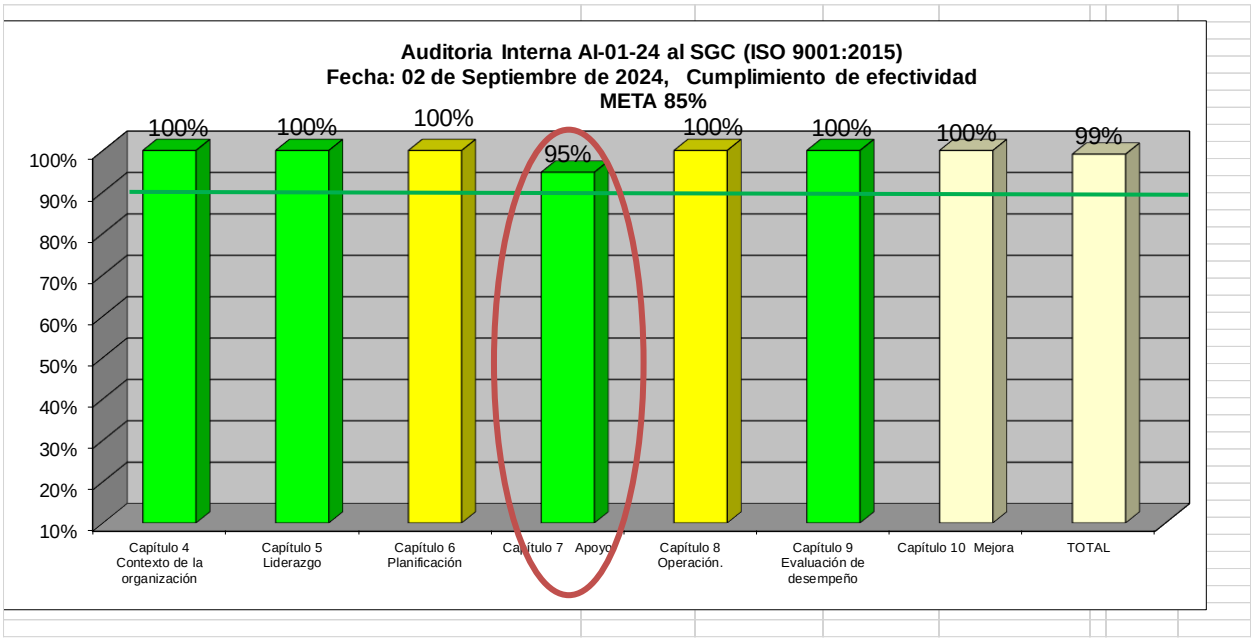
EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

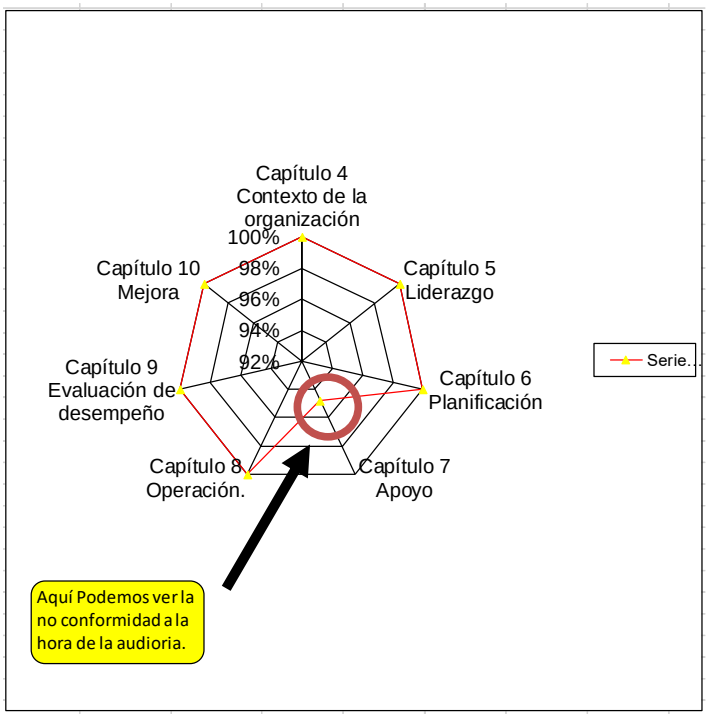
Capítulo de la Norma	Calificación Máxima	Calificación Obtenida	EFICACIA	Observaciones
Capítulo 4 Contexto de la organización	69	69	100%	
Capítulo 5 Liderazgo	81	81	100%	
Capítulo 6 Planificación	60	60	100%	
Capítulo 7 Apoyo	114	108	95%	
Capítulo 8 Operación	198	198	100%	
Capítulo 9 Evaluación de desempeño	105	105	100%	
Capítulo 10 Mejora	48	48	100%	
TOTAL	675	669	99%	
META			85%	

EFECTIVIDAD DEL SISTEMA	
NUMERO DE NO CONFORMIDADES	1
OBSERVACIONES	0

En esta actividad, se realizó una auditoría interna al Sistema de Gestión de Calidad (SGC) basado en la norma ISO 9001:2015, con el propósito de evaluar la efectividad de cada uno de los capítulos que la componen y asegurar el cumplimiento de la meta establecida del 85%. A través de gráficos de barras y de radar, se identificaron áreas con un desempeño óptimo, así como una no conformidad específica en el capítulo de "Apoyo" que obtuvo un 95%, siendo este el único capítulo con desviación respecto al objetivo. Esta auditoría fue fundamental para identificar oportunidades de mejora y asegurar la implementación adecuada de los procesos, contribuyendo así a la mejora continua del SGC en la organización.

Tabla 5 39 Observaciones de no conformidades. Fuente: Grupo A3 2024.





Certificación:

1. Recibir certificado del SGC de conformidad con ISO 9001:2015.

Nos complace anunciar que Grupo A3 ha recibido oficialmente el certificado de cumplimiento con la Norma ISO 9001:2015, tras una auditoría exitosa realizada por una entidad certificadora acreditada. Este logro refleja el esfuerzo y compromiso de todo el equipo en la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad alineado con los más altos estándares internacionales.

El certificado confirma que sus procesos cumplen con los requisitos de calidad, lo que les permite mejorar continuamente y garantizar la satisfacción de sus clientes. Este es un gran paso en su camino hacia la excelencia y la competitividad en el mercado.

CERTIFICADO
ISO 9001:2015

Certificamos que Grupo A3 Coating Process S.A DE C.V.

Certificado de Conformidad ISO 9001:2015
Este certificado acredita que Grupo A3 ha implementado y mantiene un Sistema de Gestión de la Calidad que cumple con los requisitos de la Norma Internacional ISO 9001:2015.

Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad: Aplicación de procesos y control de calidad en servicios de recubrimiento automotriz. A través de una política de calidad enfocada en la mejora continua, el cumplimiento de los requisitos del cliente y la optimización de procesos, Grupo A3 se compromete a ofrecer productos y servicios que satisfacen consistentemente los estándares de calidad requeridos en el mercado automotriz.
Vigencia del Certificado: Este certificado es válido a partir del 25 de Noviembre del 2024 hasta el 25 de Noviembre del 2025, sujeto a auditorías periódicas de seguimiento y conformidad.

Organismo Certificador: CONINTAM.
Con este certificado, Grupo A3 demuestra su compromiso con la excelencia operativa, la satisfacción del cliente y la mejora continua, garantizando productos y servicios de alta calidad en el sector automotriz.

JOSÉ ANTONIO PÉREZ ROQUE
Auditor Líder ERCA
ISO 9001 Certificate Serial No. LA2/10/MX/13041

CERTIFIED ISO 9001 CERTIFIED

Ilustración 5 5 Certificado ISO 9001:2024 Grupo A3. Fuente: Grupo A3 2024.

CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES

13. Conclusiones del Proyecto

En conclusión, de mi proyecto en Grupo A3 resalta que la implementación del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) bajo la norma ISO 9001:2015 fue exitosa, cumpliendo los objetivos planteados desde el inicio. Este logro representa no solo la obtención de la certificación ISO, sino también una serie de beneficios concretos para la empresa que fortalecen su competitividad y eficiencia a largo plazo.

En primer lugar, el proyecto permitió estructurar y estandarizar los procesos internos de Grupo A3. Gracias a esta estandarización, la empresa logró reducir la variabilidad en sus procedimientos, lo cual se traduce en una mejora en la consistencia y calidad de sus productos y servicios. Esta consistencia es vital en la industria de recubrimientos automotrices, donde la precisión y la calidad son fundamentales para cumplir con las exigencias del mercado.

Además, el proyecto también promovió una cultura de mejora continua en Grupo A3. Al involucrar a los empleados en las actividades de capacitación y sensibilización sobre la norma ISO 9001:2015, se logró un mayor compromiso y participación del personal en el cumplimiento de los estándares de calidad. Esto ayudó a que todos los niveles de la organización adoptaran una mentalidad orientada hacia la calidad, entendiendo la importancia de cada etapa del proceso para la satisfacción del cliente. Esta cultura de mejora no solo incrementa la eficiencia interna, sino que también asegura que la empresa esté preparada para afrontar desafíos futuros y adaptarse a los cambios en el mercado.

El proyecto también mejoró significativamente la gestión de no conformidades y la documentación de procesos en Grupo A3. Antes de la implementación, existían áreas de mejora en la gestión documental y en la manera de registrar, analizar y resolver las no conformidades. Con el SGC en funcionamiento, la empresa ahora cuenta con un sistema robusto para identificar y abordar los problemas de manera rápida y efectiva, lo que ayuda a evitar la repetición de errores y asegura una mayor confiabilidad en los

resultados de producción. Este control sobre las no conformidades no solo previene la generación de productos defectuosos, sino que también reduce los costos asociados a reprocesos y devoluciones, generando así un impacto positivo en la rentabilidad.

Otro beneficio importante fue el aumento en la satisfacción del cliente. Al implementar el SGC, Grupo A3 logró mejorar la calidad de sus productos, lo que aumentó la confianza y lealtad de sus clientes. El SGC no solo ayuda a cumplir con los estándares de calidad, sino que también proporciona una estructura para escuchar y responder de manera efectiva a las necesidades y expectativas de los clientes, fortaleciendo así las relaciones comerciales y abriendo oportunidades para captar nuevos clientes.

En resumen, el proyecto cumplió con los objetivos establecidos y generó beneficios que abarcan desde una mayor eficiencia operativa hasta un incremento en la satisfacción del cliente y una reducción de costos. La implementación de la ISO 9001:2015 en Grupo A3 no solo consolidó un sistema de calidad sólido, sino que también dejó una base firme para la sostenibilidad y el crecimiento de la empresa en el futuro. Este proyecto representa un paso significativo en la búsqueda de la excelencia organizacional, preparando a Grupo A3 para enfrentar los retos y aprovechar las oportunidades del mercado automotriz.

CAPÍTULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS

14. Competencias desarrolladas y/o aplicadas.

A lo largo del desarrollo del proyecto de implementación de la Norma ISO 9001:2015 en GRUPO A3, he tenido la oportunidad de aplicar y desarrollar diversas competencias fundamentales que me permitieron alcanzar los objetivos del proyecto de manera efectiva. Estas competencias son:

1. Gestión de proyectos: Me encargué de planificar, organizar y ejecutar el proyecto en todas sus fases, desde la evaluación inicial hasta la obtención del certificado. Desarrollé habilidades para gestionar el cronograma, asignar recursos de manera eficiente y mantener el control sobre el progreso de las actividades, garantizando el cumplimiento de los plazos establecidos.

2. Liderazgo y trabajo en equipo: Asumí un rol de liderazgo, guiando a mi equipo a través de las distintas fases del proyecto. Fomenté un ambiente de colaboración, comunicación abierta y compromiso con los objetivos, lo que permitió mantener a todos los miembros del equipo alineados y motivados.

3. Comunicación efectiva: Implementé una comunicación clara y concisa tanto de manera verbal como escrita, a todos los niveles de la organización. Redacté informes detallados sobre el avance del proyecto, realicé presentaciones ante la dirección y gestioné campañas de sensibilización para el personal, explicando la importancia de la norma y los cambios a implementar.

4. Análisis y resolución de problemas: Fui capaz de identificar áreas problemáticas dentro del sistema de gestión de calidad existente, analizar las causas subyacentes de las no conformidades y proponer soluciones adecuadas. Mi enfoque analítico me permitió diseñar estrategias para prevenir la recurrencia de dichos problemas y asegurar la mejora continua.

5. Conocimiento técnico en sistemas de gestión de calidad (ISO 9001:2015): Aplicando mis conocimientos de la Norma ISO 9001:2015, desarrollé e implementé procedimientos alineados con los estándares internacionales de gestión de calidad, asegurando que la empresa cumpliera con todos los requisitos normativos. También me familiaricé con herramientas de control de calidad, como auditorías internas y la documentación necesaria.

6. Capacidad para gestionar cambios organizacionales: Desarrollé habilidades en la gestión del cambio organizacional, ayudando a la empresa a adaptarse a los nuevos procedimientos y capacitaciones requeridas por la norma. Esto incluyó la gestión del impacto en las personas y el manejo de la resistencia al cambio.

7. Atención al detalle y seguimiento de conformidades: Desarrollé una habilidad destacada para revisar y analizar documentación, asegurándome de que cada procedimiento cumpliera con los requisitos de la norma. Realicé un seguimiento minucioso de las no conformidades identificadas durante las auditorías, garantizando que se corrigieran de manera efectiva.

8. Capacidad de adaptación: Enfrenté situaciones imprevistas que requirieron una rápida adaptación y capacidad de respuesta. La flexibilidad que adquirí durante el proyecto me permitió ajustar los planes y abordar nuevas situaciones sin comprometer los resultados.

9. Gestión de riesgos: Implementé análisis de riesgos en el contexto del sistema de gestión de calidad, identificando posibles áreas de riesgo para la empresa. Apliqué medidas preventivas y correctivas para mitigar dichos riesgos, asegurando que los procesos críticos se mantuvieran dentro de los parámetros de calidad requeridos.

10. Habilidades de negociación: A lo largo del proyecto, me vi en la necesidad de negociar con distintos departamentos y proveedores para asegurar la correcta implementación de los cambios necesarios. Aprendí a presentar propuestas de manera clara y

persuasiva, y a encontrar soluciones que satisficieran las necesidades de todas las partes involucradas.

11. Capacitación y desarrollo de personal: Fui responsable de capacitar al personal en relación con los nuevos procedimientos y los estándares de la norma ISO 9001:2015. Desarrollé materiales de capacitación y conduje sesiones para asegurar que el personal comprendiera y aplicara correctamente las nuevas normativas.

12. Pensamiento crítico y toma de decisiones: Durante el proyecto, tuve que tomar decisiones importantes, algunas bajo presión y en tiempos limitados. Desarrollé la capacidad de evaluar diversas alternativas y seleccionar la mejor opción basada en el análisis de datos y el impacto a largo plazo para la empresa.

13. Innovación y mejora continua: Apliqué un enfoque innovador para mejorar los procesos existentes y optimizar la eficiencia operativa. Busqué constantemente oportunidades para implementar mejoras que no solo cumplieran con la norma, sino que también incrementaran la competitividad de la empresa.

14. Capacidad de trabajo bajo presión: Logré gestionar eficazmente la presión de cumplir con plazos ajustados, manteniendo la calidad de los resultados y asegurando que cada fase del proyecto avanzara conforme al plan, incluso en situaciones de alta demanda.

15. Ética y profesionalismo: Durante todo el proyecto, mantuve un alto nivel de ética profesional, asegurando la confidencialidad y precisión de la información, y actuando con integridad en cada paso del proceso. Esta competencia me permitió ganar la confianza de mis superiores y colegas, y contribuyó a crear un ambiente de trabajo positivo y confiable.

A lo largo de este proyecto, he tenido la oportunidad de desarrollar una amplia gama de competencias que han sido fundamentales para la implementación exitosa de la Norma

ISO 9001:2015 en GRUPO A3. Desde la gestión de proyectos y el liderazgo, hasta la capacidad de análisis y resolución de problemas, cada competencia adquirida ha contribuido a mi crecimiento profesional y me ha permitido enfrentar los desafíos con confianza y eficacia.

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a GRUPO A3 por brindarme la oportunidad de formar parte de este importante proceso de mejora. Su apoyo, confianza y disposición para adoptar nuevas ideas y cambios han sido esenciales para el éxito de este proyecto y para mi desarrollo profesional.

CAPÍTULO 8: FUENTES DE INFORMACIÓN

15. Fuentes de información

Referencias de Libros

- *Cianfrani, C. A., West, J. E., & Tsiakals, J. J. (2015). ISO 9001:2015 explained. ASQ Quality Press.*
- *Cochran, C. (2015). ISO 9001:2015 in plain English. Paton Professional.*
- *Gillett, J., Found, P., & Evans, B. (2016). Implementing ISO 9001:2015: Thrill your customers and transform your cost base with the new gold standard for business management. Routledge.*
- *Gitlow, H. S. (2001). Quality management systems: A practical guide to standards implementation. CRC Press.*
- *ISO 9000:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad — Fundamentos y vocabulario.*
- *ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos*
- *ISO 19011:2018 Directrices para la Auditoría de los Sistemas de Gestión*

Referencias de Revistas:

1. Baena, J., Montoya, J., & Betancur, J. (2019). Implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en una empresa de manufactura. *Revista Ingeniería Industrial*, 40(2), 45-56.

2. Gómez, F., & Sánchez, D. (2021). La certificación ISO 9001:2015 y su relación con la satisfacción del cliente en el sector automotriz. *Revista de Calidad y Gestión*, 23(5), 50-62.

3. Hernández, R., & López, M. (2021). Evaluación del impacto de la norma ISO 9001:2015 en empresas de servicios. *Revista Latinoamericana de Calidad*, 28(1), 30-41.

4. Martínez, P., & Gutiérrez, S. (2020). Efectos de la certificación ISO 9001:2015 en el desempeño operativo de las PYMES. *Revista Iberoamericana de Producción y Gestión*, 15(3), 123-135.

5. Torres, A., & Ramírez, C. (2018). Mejora continua a través de la implementación de ISO 9001:2015 en empresas manufactureras. *Revista Internacional de Calidad*, 12(4), 90-103.

Referencias de internet:

1. American Society for Quality (ASQ). (s.f.). *ISO 9001:2015 – Quality resources*. https://asq.org/quality-resources/iso-9001

2. Bureau Veritas. (s.f.). *ISO 9001:2015 Certificación*. https://www.bureauveritas.com.co/needs/iso-9001-certificacion

3. International Organization for Standardization (ISO). (s.f.). *ISO 9001:2015 – Quality management systems*. https://www.iso.org/iso-9001-quality-management.html

4. Lloyd's Register. (s.f.). *Certificación ISO 9001:2015*. https://www.lr.org/es-mx/iso-9001/

5. SGS. (s.f.). *Certificación ISO 9001:2015*. https://www.sgs.com/es-es/services/iso-9001-certification

CAPÍTULO 9: ANEXOS

GRUPO A3

Diseño Industrial | Pintura Electrostatica | Publicidad

San Francisco de los Romo, Ags., 11 de septiembre del 2024

ASUNTO: CARTA DE ACEPTACIÓN

DR. JOSE ERNESTO OLVERA GONZALEZ
DIRECTOR DEL TECNOLOGICO

P R E S E N T E:

Por medio de la presente me permito informarle que el **C. BRAYAN ALBERTO MARTINEZ LANDEROS**, estudiante de la carrera de **INGENIERIA INDUSTRIAL** con número de matrícula **201050327**, fue **ACEPTADO** para realizar sus prácticas profesionales dentro de nuestras instalación de **GRUPO A3 COATING PROCESS** cubriendo un total de **500 horas**, en un periodo de **4** meses a partir del **26 DE AGOSTO DEL 2024**, concluyendo el **26 DE DICIEMBRE DEL 2024**, cubriendo un total de **9 horas** diarias de **LUNES A VIERNES**, el total de horas solicitadas por el plante.

Sin otro particular por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E

GRUPO A3
Municipio de J. Maria #110-A
Parque Ind. del Valle de Ags
LOCK-750418-3B3 Tel:(449) 158.1777
administracion@grupoa3.com.mx
www.grupoa3.com.mx

AXEL LOPEZ NEGRETE CHAVEZ
GERENTE GENERAL
GRUPO A3

Circuito Aguascalientes sur #115
Parque Industrial del Valle de Aguascalientes.
San Francisco de los Romo, Ags.

Tel. / Fax. (449) 300.92.30
rh@grupoa3.com.mx
www.grupoa3.com.mx

Ilustración 9 1 Carta de Aceptación. Fuente: Grupo A3 2024.

Ilustración 9 2 Capacitación de control de E-COAT. Fuente: Grupo A3 2024.

Ilustración 9 3 Delimitación de zonas de trabajo. Fuente: Grupo A3 2024.

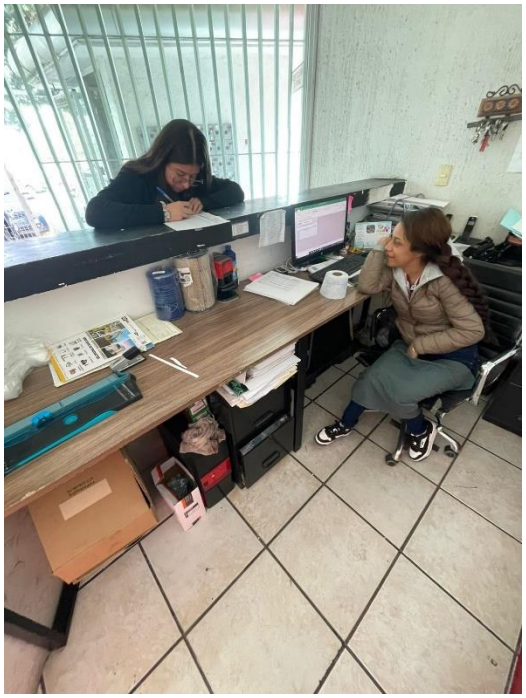


Ilustración 9 4 Recopilación de Información en zonas de trabajo. Fuente: Grupo A3 2024

GRUPO A3
Diseño Industrial | Pintura Electrostática | Publicidad

San Francisco de los Romo, Ags., 04 de diciembre del 2024

ASUNTO: CARTA DE LIBERACIÓN

DR. JOSE ERNESTO OLVERA GONZALEZ
DIRECTOR DEL TECNOLOGICO
DE PABELLON DE ARTEAGA.

At'n MC Angie Johanna Zamora López
Jefe (a) del Departamento de Gestión Tecnológica Y Vinculación

P R E S E N T E:

Por medio de la presente me permito informarle que el **C. BRAYAN ALBERTO MARTINEZ LANDEROS**, con número de matrícula **201050327,** alumno de la carrera de **INGENIERIA INDUSTRIAL**, concluyo satisfactoriamente sus residencias Profesional en **GRUPO A3 COATING PROCESS, S.A DE C.V** donde cubrió un total de **500 horas, periodo Julio – diciembre 2024**

Sin otro particular por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E

GRUPO A3
Municipio de J. Maria #110-A
Parque Ind. del Valle de Ags
LOCA:250410-333 Tel:(449) 158.1777
administracion@grupoa3.com.mx
www.grupoa3.com.mx

AXEL LOPEZ NEGRETE CHAVEZ
GERENTE GENERAL
GRUPO A3

Circuito Aguascalientes sur #115
Parque Industrial del Valle de Aguascalientes.
San Francisco de los Romo, Ags.

Tel. / Fax. (449) 300.92.30
rh@grupoa3.com.mx
www.grupoa3.com.mx

Ilustración 9 5 Carta de terminación. Fuente: Grupo A3 2024.