

Facultad de Tecnología de la Industria

Propuesta de plan de mantenimiento en el área de confección de la empresa Uniformes Deportivos Nikky.

Trabajo Monográfico para optar al título de Ingeniero Industrial

Elaborado por:

Br. Jorge Javier
Villalta Berrios
Carnet: 2016-00401

Br. Lizandra
Eugenia Villagra
Membreño
Carnet: 2015-05801

Tutor:

MSc. Freddy
Fernando Boza
Castro

31 de Marzo de 2023
Managua, Nicaragua

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

Resumen ejecutivo

El siguiente proyecto de investigación es presentado como tesis monográfica llevando como título “Plan de mantenimiento en el área de confección de uniformes deportivos Nikky” en la que se propone un plan de mantenimiento preventivo para los equipos involucrados en el área de producción, utilizando maquinaria especializada en la elaboración de prendas, serigrafía y sublimación.

Con la elaboración de la propuesta de un plan de mantenimiento preventivo en el área de producción de la empresa, se tiene como objetivo garantizar disponibilidad y confiabilidad de los equipos, de una manera eficiente y segura. El mantenimiento que Nikky Uniformes Deportivos ha venido implantando no ha sido el adecuado, tomando en cuenta las consecuencias que puede traer el carecer de un plan de mantenimiento en el área productiva.

En la mayoría de los casos se esperaba a que ocurra alguna acción fuera de lo normal o que la máquina presentara algún daño para realizarse un chequeo o mantenimiento, esto resulta en atrasos en la producción, tiempo y costos.

Por esta razón, este estudio está enfocado en presentar un plan de mantenimiento en el área de confección comenzando por realizar un análisis de la situación actual de los equipos, conocer el proceso productivo, cuáles son los equipos involucrados y la función de cada uno de ellos, así mismo organizando cada una de las actividades de mantenimiento necesarias para preservar la vida útil de la máquina y el correcto desempeño del proceso productivo.

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

Índice

CAPÍTULO I: ASPECTOS METODOLÓGICOS	12
1.1. Introducción.....	12
1.2. Antecedentes	13
1.3 Justificación.....	14
1.4 Objetivos	15
1.4.1. Objetivo General.....	15
1.4.2. Objetivos específicos.....	15
1.5. Marco Teórico	16
1.5.1. Sistema Alternativo de Mantenimiento (SAM)	18
1.6 Diseño Metodológico.....	21
1.6.1 Tipo de investigación	21
1.6.2. Población y muestra	21
1.6.3. Identificación y Número de Parte	21
1.6.4. Puntos de Inspección y Mantenimiento.....	22
1.6.5. Frecuencia, Fecha y Número de Revisiones	22
1.6.6. Valoración y Estado del equipo	22
1.6.7. Comentarios y Observaciones.....	22
1.6.8. Identificación de Equipos Asociados.....	23
1.6.9. Recolección de datos	24
CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL TEMA	25
2.1. Reseña histórica	25
2.2 Misión y Visión de la empresa	26
2.2.1. Visión.....	26
2.2.2. Misión	26

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

2.3. Descripción de las áreas de estudio	27
2.3.1. Identificación del proceso	27
2.3.2. Sector de diseño.....	27
2.3.3. Sector de corte	27
2.3.4. Sector de confección	28
2.3.5. Sector de sublimación	28
2.3.6. Sector de serigrafía	28
2.3.7. Sector de empaque	29
2.3.8. Final del proceso	29
2.4. Diagrama de flujo de procesos	29
2.5. Diagramas de recorridos	30
Descripción proceso de serigrafía	30
Descripción proceso de sublimación.....	32
2.6. Organigrama Administrativo de la compañía	33
2.7. Situación actual del mantenimiento en la empresa.....	34
2.8. Descripción de maquinarias y equipos en relación con el proceso productivo.....	35
Máquina de coser Overlock 5 hilos	35
Máquina de coser Overlock 4 hilos	35
Máquina de coser Plana Lineal.....	36
Máquina de coser Plana 20U (Zigzag)	36
Máquina de coser Multiaguja	36
Máquina de coser Sambo (Ruedo)	36

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

Máquina de coser Doble Aguja.....	37
Máquina de pegar botones	37
Máquina de ojal.....	37
Cortadora de tela	38
Pulpo de serigrafía	38
Horno de secado.....	38
Plancha de sublimación (Formato pequeño y grande)	38
2.9. Inventario de máquinas prioritarias en la empresa	40
2.10. Fichas técnicas	40
CAPÍTULO III: DISEÑO DEL PLAN DE MANTENIMIENTO	42
3.1. Categorías según SAM apoyado en base a la experiencia del personal de mantenimiento y el área en estudio.	42
3.2. Determinación de elementos tecnológicos	42
3.3. Clasificación de los trabajos de mantenimiento	42
Mantenimiento Diario:	42
Máquinas Overlock de 5 hilos.....	43
Máquinas Overlock de 4 hilos.....	46
Máquinas Planas Lineales	48
Máquinas Planas 20U (ZigZag)	50
Máquinas multi agujas	52

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

Máquinas Sambo (Ruedo)	54
Máquinas doble aguja	56
Máquina de botón	58
Máquina de ojal	60
Máquinas cortadoras de tela	62
Pulpo de serigrafía	63
Horno de secado	65
Plancha de sublimación (Pequeño formato)	66
Planchas de sublimación (Gran formato)	68
3.4. Formato calendario de mantenimiento	72
3.5. Presupuesto de mantenimiento	75
CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	79
Conclusiones	79
Recomendaciones	80
Bibliografía	81
Anexos	82
1. Fichas técnicas.....	82
2. Hojas de inspección	115
3. Proformas.....	144

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

Índice de tablas

Tabla 1 Equipos de la empresa Nikky Uniformes Deportivos.....	40
Tabla 2 Ficha técnica del equipo overlock 5 hilos JUKI	41
Tabla 3 SAM máquinas Overlock de 5 hilos	44
Tabla 4 Elementos tecnológicos de las maquinas Overlock de 5 hilos.....	45
Tabla 5 SAM máquinas Overlock de 4 hilos	46
Tabla 6 Elementos tecnológicos máquinas Overlock de 4 hilos	47
Tabla 7 SAM máquinas Planas Lineales.....	48
Tabla 8 Elementos tecnológicos máquinas planas lineales	49
Tabla 9 SAM máquinas planas 20U (Zig Zag).....	50
Tabla 10 Elementos tecnológicos máquinas Plana 20U (ZigZag).....	51
Tabla 11 SAM máquinas multi agujas.....	52
Tabla 12 Elementos tecnológicos máquinas multi agujas	53
Tabla 13 SAM máquinas Sambo (Ruedo)	54
Tabla 14 Elementos tecnológicos máquinas sambo (Ruedo)	55
Tabla 15 SAM máquinas doble aguja	56
Tabla 16 Elementos tecnológicos máquinas doble aguja.....	57
Tabla 17 SAM máquina de botón.....	58
Tabla 18 Elementos tecnológicos máquinas de botón	59
Tabla 19 SAM máquina de ojal	60
Tabla 20 Elementos tecnológicos máquinas de ojal.....	61
Tabla 21 SAM máquinas cortadoras de tela	62
Tabla 22 Elementos tecnológicos máquinas cortadoras de tela	63
Tabla 23 SAM pulpo de serigrafía	64
Tabla 24 Elementos tecnológicos pulpo de serigrafía	64
Tabla 25 SAM Horno de secado	65
Tabla 26 Elementos tecnológicos Horno de secado.....	66
Tabla 27 SAM Plancha de sublimación (Pequeño Formato).....	67
Tabla 28 Elementos tecnológicos Plancha de sublimación (Pequeño Formato)	68
Tabla 29 SAM Plancha de sublimación (Gran formato)	69
Tabla 30 Elementos tecnológicos Plancha de sublimación (Gran formato).....	70
Tabla 31 Hoja de inspección máquina overlock 5 hilos.....	71
Tabla 32 Formato calendario de mantenimiento	72

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

Tabla 33 Formato calendario de mantenimiento	72
Tabla 34 Formato calendario de mantenimiento	72
Tabla 35 Formato calendario de mantenimiento	73
Tabla 36 Formato calendario de mantenimiento.....	73
Tabla 37 Formato calendario de mantenimiento	73
Tabla 38 Formato calendario de mantenimiento	74
Tabla 39 Formato calendario de mantenimiento	74
Tabla 40 Formato calendario de mantenimiento	74
Tabla 41 Lista de precios.....	75
Tabla 42 Presupuesto de mantenimiento	77
Tabla 43 Ficha técnica del equipo overlock 5 hilos JUKI	82
Tabla 44 Ficha técnica del equipo overlock 5 hilos Juki.....	83
Tabla 45 Ficha técnica del equipo overlock 4 hilos Pegasus	84
Tabla 46 Ficha técnica del equipo overlock 4 hilos Sunstar.....	85
Tabla 47 Ficha técnica del equipo plana lineal Siruba.....	86
Tabla 48 Ficha técnica del equipo plana lineal Yamata	87
Tabla 49 Ficha técnica del equipo plana lineal Siruba.....	88
Tabla 50 Ficha técnica del equipo plana lineal Siruba.....	89
Tabla 51 Ficha técnica del equipo plana lineal Juki.....	90
Tabla 52 Ficha técnica del equipo plana 20U (Zigzag) Singer	91
Tabla 53 Ficha técnica del equipo plana 20U (Zigzag) Singer.....	92
Tabla 54 Ficha técnica del equipo plana 20U (Zigzag) Singer	93
Tabla 55 Ficha técnica del equipo multiaguja Kansai Special.....	94
Tabla 56 Ficha técnica del equipo multi aguja Kansai Special.....	95
Tabla 57 Ficha técnica del equipo multi aguja Siruba	96
Tabla 58 Ficha técnica del equipo sambo Kansai Special	97
Tabla 59 . Ficha técnica del equipo sambo Union Special	98
Tabla 60 Ficha técnica del equipo sambo Kansai Special	99
Tabla 61 Ficha técnica del equipo doble aguja Singer	100
Tabla 62 Ficha técnica del equipo doble aguja Juki	101
Tabla 63 Ficha técnica del equipo doble aguja Singer	102
Tabla 64 Ficha técnica del equipo de botón Juki.....	103
Tabla 65 Ficha técnica del equipo de ojal Brother.....	104

Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky

Tabla 66 Ficha técnica del equipo cortadora de tela Sulee Machine	105
Tabla 67 Ficha técnica del equipo cortadora de tela Sulee Machine	106
Tabla 68 Ficha técnica del equipo cortadora de tela Sulee Machine	107
Tabla 69 Ficha técnica del equipo cortadora de tela Sulee Machine	108
Tabla 70 Ficha técnica del equipo pulpo de serigrafía Vastex	109
Tabla 71 Ficha técnica del equipo pulpo de serigrafía Tom	110
Tabla 72 Ficha técnica del equipo Plancha de calor National Equipment	111
Tabla 73 Ficha técnica del equipo horno de secado A.W.T World Trade Inc ...	112
Tabla 74 Ficha técnica del equipo plancha de sublimación Metalnox	113
Tabla 75 Ficha técnica del equipo plancha de sublimación Geo Knight Maxi Press	114
Tabla 76 Hoja de inspección máquina overlock 5 hilos	115
Tabla 77 Hoja de inspección máquina overlock 5 hilos	116
Tabla 78 Hoja de inspección máquina overlock 5 hilos	116
Tabla 79 Hoja de inspección máquina overlock 5 hilos	117
Tabla 80 Hoja de inspección máquina overlock 5 hilos	117
Tabla 81 Hoja de inspección máquina overlock 4 hilos	118
Tabla 82 Hoja de inspección máquina overlock 4 hilos	118
Tabla 83 Hoja de inspección máquina overlock 4 hilos	119
Tabla 84 Hoja de inspección máquina overlock 4 hilos	119
Tabla 85 Hoja de inspección máquina overlock 4 hilos	120
Tabla 86 Hoja de inspección máquina plana lineal.....	120
Tabla 87 Hoja de inspección máquina plana lineal.....	121
Tabla 88 Hoja de inspección máquina plana lineal.....	121
Tabla 89 Hoja de inspección máquina plana lineal.....	122
Tabla 90 Hoja de inspección máquina plana lineal.....	122
Tabla 91 Hoja de inspección máquina plana 20U	123
Tabla 92 Hoja de inspección máquina plana 20U	123
Tabla 93 Hoja de inspección máquina plana 20U	124
Tabla 94 Hoja de inspección máquina plana 20U	124
Tabla 95 Hoja de inspección máquina plana 20U	125
Tabla 96 Hoja de inspección máquina multi aguja	125
Tabla 97 Hoja de inspección máquina multi aguja	126

Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky

Tabla 98 Hoja de inspección máquina multi aguja	126
Tabla 99 Hoja de inspección máquina multi aguja	127
Tabla 100 Hoja de inspección máquina multi aguja	127
Tabla 101 Hoja de inspección máquina Sambo (ruedo).....	128
Tabla 102 Hoja de inspección máquina Sambo (ruedo).....	128
Tabla 103 Hoja de inspección máquina Sambo (ruedo).....	129
Tabla 104 Hoja de inspección máquina Sambo (ruedo).....	129
Tabla 105 Hoja de inspección máquina Sambo (ruedo).....	130
Tabla 106 Hoja de inspección máquina Doble aguja.....	130
Tabla 107 Hoja de inspección máquina Doble aguja.....	131
Tabla 108 Hoja de inspección máquina Doble aguja.....	131
Tabla 109 Hoja de inspección máquina Doble aguja.....	132
Tabla 110 Hoja de inspección máquina Doble aguja.....	132
Tabla 111 Hoja de inspección máquina de botón.....	133
Tabla 112 Hoja de inspección máquina de botón.....	133
Tabla 113 Hoja de inspección máquina de botón.....	134
Tabla 114 Hoja de inspección máquina de botón.....	135
Tabla 115 Hoja de inspección máquina de ojal	135
Tabla 116 Hoja de inspección máquina de ojal	136
Tabla 117 Hoja de inspección máquina de ojal	136
Tabla 118 Hoja de inspección máquina de ojal	137
Tabla 119 Hoja de inspección máquina de ojal	137
Tabla 120 Hoja de inspección máquina cortadora de tela.....	138
Tabla 121 Hoja de inspección máquina cortadora de tela.....	138
Tabla 122 Hoja de inspección máquina pulpo de serigrafía.....	139
Tabla 123 Hoja de inspección máquina pulpo de serigrafía.....	139
Tabla 124 Hoja de inspección máquina horno de secado.....	140
Tabla 125 Hoja de inspección máquina horno de secado.....	140
Tabla 126 Hoja de inspección máquina plancha pequeño formato.....	141
Tabla 127 Hoja de inspección máquina plancha pequeño formato.....	141
Tabla 128 Hoja de inspección máquina plancha pequeño formato.....	142
Tabla 129 Hoja de inspección máquina plancha gran formato	142
Tabla 130 Hoja de inspección máquina plancha gran formato	143

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

Tabla 131 Hoja de inspección máquina plancha gran formato 143

Índice de figura

Fig. 1 Diagrama de procesos 29
Fig. 2 Diagrama de recorrido del proceso de serigrafía 30
Fig. 3 Diagrama del recorrido del proceso de sublimación..... 31
Fig. 4 Organigrama administrativo de Nikky Uniformes Deportivos 33

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

Capítulo I: Aspectos Metodológicos

1.1. Introducción

Las operaciones de mantenimiento tienen origen a partir de la revolución industrial, cuando los procesos empezaron a demandar un mejor rendimiento, con la cual, con el paso del tiempo las tareas fueron volviéndose más complejas, pasando de ser únicamente tareas correctivas a tareas que requieran de estudios previos, mejor organización y recursos especiales (Mantenimiento Planeación, ejecución y control, Ing. Alberto Mora Gutiérrez, marzo 2005, pág. 3).

Desde la mecanización de las industrias tomado de la mano con el desarrollo técnico-industrial, el mantenimiento ha obtenido gran notoriedad, tomándose como una herramienta correctiva de gran utilidad. Viene evolucionando a tal punto de convertirse en una gran pieza fundamental en todo proceso productivo, ya que garantiza la máxima productividad así mismo la conservación de los equipos (Mantenimiento Planeación, ejecución y control, Ing. Alberto Mora Gutiérrez, marzo 2005, pág. 4).

Desde 1950 con las primeras aplicaciones del mantenimiento preventivo significo un gran avance en la mejora de los conceptos de mantenimiento, ya que esta permitió disminuir los tiempos paros en los procesos así mismo alargar la vida útil de los equipos a su máxima expresión.

Nikky Uniformes Deportivos, es una empresa fundada en 1995. En sus inicios, era un taller que brindaba trabajo a 10 personas, pero con el paso del tiempo, ha logrado tener un personal hasta de 50 trabajadores fijos. Cuentan con máquinas industriales de alta calidad para poder brindar el mejor servicio, teniendo como meta el ser una empresa líder en el mercado textil a nivel Nacional e Internacional, sobresaliendo con excelencia en los diferentes servicios que ofertan.

Nikky, con el fin de agilizar sus objetivos, ha permitido abordar un estudio para ayudarles a optimizar, programar e instruir en cuanto a la importancia del mantenimiento preventivo, permitiéndoles evitar que la maquinaria sufra averías costosas y prolongando la vida útil de sus equipos.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

1.2. Antecedentes

Nikky Uniformes Deportivos, cuenta con máquinas industriales de alta calidad, así bien, con equipos que han cumplido su tiempo de vida útil. Han abordado el mantenimiento de sus herramientas de la misma manera durante los últimos 20 años: sin una planificación. Es decir, corrigen el agravio que se presenta en el momento.

De las situaciones que se presentaron se tienen como ejemplos:

- En una ocasión se averió la banda de la máquina de botón en plena producción, siendo temporada alta de baseball, lo que causó que muchos trabajos se ralentizaran y causaran la insatisfacción del cliente.
- En constantes ocasiones las máquinas trabajan con agujas desgastadas, lo que causa muchos desperfectos en el producto. El personal no lo identifica de inmediato por lo que tarda en avisar y el encargado procede muy tarde con el cambio, esto causa pérdidas materiales.
- En los dos pulpos de serigrafía tener dañada la balinera central dificulta su función, por lo que genera que los trabajos salgan con más dificultad, lo que causa atrasos y la insatisfacción del cliente.
- El horno de secado al no tener los mantenimientos al día suele fallar en constante ocasiones, ya sea por las terminales en mal estado, los cables térmicos quemados, fusibles dañados, etc. Lo que causa que la tinta de serigrafía no se adhiera de manera adecuada a la tela o puede hasta quemar esta misma.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

1.3 Justificación

Se indica que: “Mantenimiento es una disciplina integradora que garantiza la disponibilidad, funcionabilidad y conservación del equipamiento, siempre que se aplique correctamente, a un costo competitivo.” (Controlando y Evaluando la Gestión de Mantenimiento, Ing. Eugenio Hernández Cruz 2001, pág. 1).

Tal como se logra observar anteriormente, el concepto de mantenimiento industrial busca garantizar la disponibilidad, función y conservación de los equipos que lo integran.

Siguiendo la principal necesidad de la empresa Nikky Uniformes Deportivos, es garantizar una alta competitividad dentro del mercado, el mantenimiento significa una herramienta indispensable, siendo esta una de sus mayores garantías y hoy en día, una de sus más grandes debilidades.

Toda empresa amerita tener un plan de mantenimiento que asegure que el equipamiento funciona de manera efectiva. De lo contrario, se exponen a un alto riesgo constante de no conformidades en un futuro, desde paros en los procesos productivos hasta fallas en la calidad de su producto.

Las tareas de mantenimiento se deben de realizar desde la cabeza de la empresa, hasta quien manipula el equipamiento, ya que la mejor manera de gestionar el mantenimiento es cuando cada uno de los integrantes de la empresa se incorpora a esta.

Como consecuencia final del desarrollo de cada procedimiento de mantenimiento, se diseñará una hoja de revisión, donde se expresarán los resultados de cada test realizado y las características de cada equipo. Denominándose Hoja de Protocolo de Inspección y Mantenimiento Preventivo.

Siendo el propósito de estos protocolos ser la síntesis de todos los procedimientos, y que sirvan para reflejar de una forma rápida, clara y eficiente el estado actual de los equipos después de haberles realizado la inspección y el mantenimiento preventivo.

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

1.4 Objetivos

1.4.1. Objetivo General

- Diseñar un plan de mantenimiento preventivo anual para los equipos de confección, sublimación y serigrafía de la empresa Nikky Uniformes Deportivos.

1.4.2. Objetivos específicos

- Determinar la situación actual de los equipos de confección, sublimación y serigrafía.
- Diseñar, los formatos que permitan el manejo de la función mantenimiento.
- Elaborar un calendario de mantenimiento.
- Determinar los costos relacionados a las actividades de mantenimiento.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

1.5. Marco Teórico

Mantenimiento es el procedimiento por el cual se trata un bien determinado de manera que el paso del tiempo, el uso o el cambio de circunstancias externas no lo afecten. Hay muchos campos en los que se puede aplicar el término, ya sea para bienes físicos o virtuales. Así, es posible referirse al mantenimiento de una casa, una obra de arte, un vehículo, un programa o conjunto de programas, un sistema, etc. El mantenimiento suele ser realizado por especialistas en la materia.

El enfoque que tendrá este proyecto será el de mantenimiento industrial en el cual según la definición de Prando Raúl se define como "Todas aquellas actividades necesarias para mantener los equipos e instalaciones en una condición particular o volverlos a dicha condición".

El objetivo de la función de mantenimiento es "conservar en buen estado, de la forma más económica posible, el equipo, herramientas e instalaciones de la empresa, de tal manera que éstos se mantengan funcionando y generando productos o servicios con la calidad deseada".

Por lo tanto, las tareas de mantenimiento se aplican sobre las instalaciones fijas y móviles, sobre equipos y maquinarias, sobre edificios industriales, comerciales o de servicios específicos, sobre las mejoras introducidas al terreno y sobre cualquier otro tipo de bien productivo.

Es importante resaltar que el objetivo de la función de mantenimiento incluye 3 aspectos:

- Tenemos que mantener el equipo funcionando.
- El equipo tiene que funcionar de tal forma que se cumplan las especificaciones de calidad.
- Tenemos que lograr lo anterior de la forma más económica.

En la empresa Nikky Uniformes deportivos hasta la fecha se realizan dos tipos de mantenimientos claro está sin una debida planificación formal que evalué

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

las acciones ya que según la directiva no han tenido la capacidad para evaluar dicha gestión por lo tanto todas las acciones se realizan de manera intuitiva:

- **Mantenimiento predictivo:** Es una técnica para predecir el punto futuro de fallo de un componente de la máquina, de modo que el componente puede ser reemplazado, basándose en un plan, justo antes de que falle. De este modo, se minimiza el tiempo de inactividad de los equipos y se maximiza la vida útil de los componentes.
- **Mantenimiento correctivo:** Es la tarea destinada a resolver un fallo o avería que ya se ha producido en el equipo. Consiste en reparar la máquina a su condición operativa inicial. Es el trabajo de volver a poner una máquina o equipamiento en condiciones para operar con la máxima eficiencia. De esta forma, cumpliendo su función en el proceso productivo o en la instalación en la que se utiliza.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

1.5.1. Sistema Alternativo de Mantenimiento (SAM)

El sistema alternativo de mantenimiento brinda una manera de poder determinar en los equipos y máquinas de la empresa el nivel de mantenimiento adecuado a cada una de ellas con el objetivo de prestar el mantenimiento adecuado a cada una de ellas con los costos mínimos

- **Categorización:**

El tipo de Mantenimiento se seleccionó en función de la prioridad de la empresa y mediante un análisis que se basa en la Categorización de máquinas, mediante lo que se logró determinar los equipos principales para la aplicación del Sistema de Mantenimiento que se debe aplicar en la empresa.

- **Aspectos de la categorización.**

- a. Importancia Productiva.
- b. Intercambiabilidad.
- c. Régimen de Operación
- d. Nivel de Utilización.
- e. Mantenibilidad.
- f. Nivel de Automatización
- g. Valor de la Máquina
- h. Condiciones de Explotación

La selección del tipo de Mantenimiento con el que se tiene que trabajar, se basa en el nivel de puntaje A, B o C que se obtiene en las siguientes preguntas, el puntaje predominante determinará la categoría correspondiente.

1. Importancia Productiva. Caracteriza su Importancia en la Producción

- a. **Imprescindible:** Al detenerse Interrumpe el Proceso Productivo.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

- b. **Limitante:** Afecta el Proceso, pero no lo detiene.
 - c. **No limitante:** No afecta el Proceso Productivo.
2. Intercambiabilidad.
- a. **Irreemplazable:** No pueden ser sustituidos en sus funciones.
 - b. **Reemplazables:** Pueden ser sustituidas en sus funciones.
 - c. **Intercambiables:** Pueden ser sustituidas por varias Máquinas.
3. Régimen de Operación.
- a. **Continuo.**
 - b. **Intermitente.**
 - c. **No Continuo.**
4. Nivel de Utilización.
- a. **Muy Utilizada**
 - b. **Utilización Media.**
 - c. **Utilización Esporádica.**
5. Mantenibilidad.
- a. **Alta Complejidad:** Difícil Acceso.
 - b. **Media**
 - c. **Simple:** Fácil Acceso.
6. Nivel de Automatización.
- a. **Automático.**
 - b. **Semiautomático.**

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

c. Mecánico.

7. Valor de la Máquina.

- a. **Alto:** Máquina de alto costo.
- b. **Medio:** Valor Moderado
- c. **Bajo:** Máquina Barata.

8. Condiciones de Explotación

- a. **Severas:** Calor, Polvo, Humedad, Sobre Carga, Etc.
- b. **Normal:** Condiciones Normales
- c. **Ligeras:** Condiciones Favorables

▪ Criterio a seguir en la categorización.

El Criterio que se sigue con cada una de las clasificaciones es el siguiente:

Categoría A: Su Objetivo está encaminado a lograr una máxima disponibilidad, dándole preferencia a los mantenimientos predictivos y preventivos.

Si se dan trabajos de mantenimiento Correctivo, tendrán máxima Prioridad.

Categoría B: Su Objetivo está encaminado a disminuir los costos del Mantenimiento sin perder significativamente la disponibilidad. Se puede descartar el mantenimiento predictivo, manteniendo acciones de bajo costos, además, se ejecutan todas las acciones preventivas basadas en criterios técnicos económicos.

Si existen trabajos de Mantenimiento Correctivo su prioridad es variable en función de la criticidad de la máquina en ese momento y alternativas de otras máquinas.

Categoría C: Su objetivo consiste en reducir al máximo los Costos de Mantenimiento. Se aplica un bajo nivel de mantenimiento preventivo y un alto grado o en su totalidad el mantenimiento correctivo. Se descarta la aplicación del predictivo.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

1.6 Diseño Metodológico

Deberá contener a lo menos, las siguientes componentes. Se anexan algunos tipos de protocolos, en dependencia del equipo. Para cada uno habrá pruebas y chequeos particulares, lo fundamental en todo caso será tener claro cuáles son los correspondientes a cada uno.

1.6.1 Tipo de investigación

La Investigación será descriptiva debido a que se requiere registrar características y datos de cada uno de los factores que intervienen para examinarlos y proceder a disminuir los tiempos paros dentro del proceso productivo, fallos indeseados y no conformidades, así permitiendo al proceso generar sin error alguno los mejores uniformes deportivos.

1.6.2. Población y muestra

Como población a estudiar se tiene el mantenimiento en la empresa Nikky Uniformes Deportivos tomando como muestra la maquinaria del taller en el sector de confección, corte, serigrafía y sublimación.

1.6.3. Identificación y Número de Parte

- Identificación del número de Protocolo, correspondiente con el número de inspección realizado a cada equipo. Aún por definirse.
- Tomaremos como número de parte, el que nos dé la empresa para cada equipo.
- Identificación lo más amplia posible sobre la identidad del equipo (número de inventario, marca, modelo, tipo, número de serie, localización, etc.).

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

1.6.4. Puntos de Inspección y Mantenimiento

Deberán estar por escrito los elementos específicos de cada test de inspección y de mantenimiento preventivo, que determinarán la seguridad y efectividad del equipo para su correcto funcionamiento.

1.6.5. Frecuencia, Fecha y Número de Revisiones

- Se debe especificar la frecuencia con que se debe llevar a cabo dicha inspección y mantenimiento.
- Se indicará la fecha en que se realiza la inspección, así como la persona que lo realiza.
- Se indicará la fecha en que se realizó la última inspección o revisión de la actual.
- Se indicará la fecha de la próxima inspección programada de acuerdo con la política de la empresa.

1.6.6. Valoración y Estado del equipo

Dar un criterio de evaluación o valoración del estado del equipo (inspección superada y equipo apto para el uso, el equipo ha requerido intervención de reparación, equipo movido de su lugar original por necesidades de intervención para reparación, equipo no apto para el uso por no estar reparado, equipo dado de baja por obsoleto).

1.6.7. Comentarios y Observaciones

- Anotar cualquier deficiencia que se haya podido encontrar que afecte a un mal uso o a un inadecuado mantenimiento.
- Si la inspección revela la necesidad de un mantenimiento correctivo, anotar que partes han sido afectadas y cómo ha sido la reparación.

1.6.8. Identificación de Equipos Asociados

En este apartado se quieren identificar aquellos equipos que están anexos al equipo al cual se hace la inspección, y que en conjunto todos ellos constituyen una unidad de trabajo.

En general toda investigación tiene dos enfoques, los cuales según David Alan Neill & Liliana Cortez Suarez se pueden definir de la siguiente manera:

Cuantitativo: también llamada empírico-analítico, racionalista o positivista es aquel que se basa en los aspectos numéricos para investigar, analizar y comprobar información y datos (Procesos y Fundamentos de la investigación científica, David Alan Neill/Liliana Cortez Suarez 2017, Pág. 69).

Cualitativo: se la concibe como una categoría de diseños de investigación que permite recoger descripciones a través de la aplicación de técnicas e instrumentos como observación y la entrevista, a fin de obtener información en forma de narraciones, grabaciones, notas de campo, registros escritos, transcripciones de audio y video, fotografías, entre otros. (Procesos y Fundamentos de la investigación científica, David Alan Neill/Liliana Cortez Suarez 2017, Pág. 75).

De acuerdo a estas definiciones la investigación del siguiente proyecto tendrá un enfoque cuantitativo, ya que en este por medio de datos y estadísticas se busca calcular las distintas causas de fallas dentro de las máquinas que intervienen en el proceso de la confección en general y así evaluar el tipo de mantenimiento adecuado para cada una.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

1.6.9. Recolección de datos

Para obtener información o datos necesarios para la elaboración de un plan de Mantenimiento, se utilizará una muestra compuesta por el encargado de mantenimiento. Fundamentándose, en la observación directa de todas las actividades realizadas; para de esta forma obtener la información necesaria que permita desarrollar y mejorar las instrucciones y procedimientos de la ejecución de las actividades de mantenimiento y así cumplir con los objetivos del estudio.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

Capítulo II: Desarrollo del Tema

2.1. Reseña histórica

Nikky uniformes deportivos abrió sus puertas en 1998 fundada por Horacio Borges y Ana Bertha Lezama, es una empresa que participa activamente en la industria textil desde hace más de 20 años, dedicándose a la elaboración de uniformes deportivos Seri-grafiados, con diseños únicos y exclusivos al gusto del cliente, fomentando el deporte a nivel nacional.

Las primeras incursiones de la empresa correspondieron principalmente al desarrollo de esta. Para finales del 2009, la empresa incursiona en la presentación de un nuevo servicio como es la Sublimación, siendo actualmente su servicio estrella.

Actualmente Nikky uniformes deportivos cuenta con 49 trabajadores divididos por especialidad, realizando diariamente su trabajo. Es importante destacar la responsabilidad y conocimiento que poseen los trabajadores, en lo que concierne a normas y procedimientos de trabajo para la elaboración de uniformes.

Por último, la empresa espera lograr un crecimiento armónico y sostenido con el tiempo en el mundo del deporte, hasta escalar las más altas ligas entre las mejores empresas del ramo que impulsa al desarrollo textil y económico del país.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

2.2 Misión y Visión de la empresa

2.2.1. Visión

Ser vistos por nuestros clientes como la marca de preferencia en la industria de uniformes deportivos, estamos comprometidos en satisfacer y superar las expectativas de nuestros clientes, brindamos calidad y seguridad en nuestros procesos, y el equilibrio perfecto en el camino hacia el éxito.

2.2.2. Misión

Ser líder en el ámbito del deporte, en lo que concierne calidad y servicio, en la confección de uniformes de las distintas disciplinas deportivas, utilizando materia prima de calidad para la elaboración de estas, logrando evolucionar con las condiciones del mercado y adaptarse a los cambios del entorno.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

2.3. Descripción de las áreas de estudio

2.3.1. Identificación del proceso

En esta etapa se identifica que tipo de proceso se va a realizar, ya sea sublimación o serigrafía, siendo dos tipos de procesos totalmente distintos, en donde la serigrafía se trata del pintado de la tela por medio de la tinta plástica y la sublimación es el impregnar por medio del calor el diseño en la tela por medio de planchas industriales especiales a más de 190 grados.

2.3.2. Sector de diseño

En este sector, se recrea la expectativa del cliente por medio de programas como lo son adobe ilustrador y con Corel Draw, seguido de esto cuando el arte ya está terminado se procede, a imprimir el diseño en papel de sublimación o bien, si es serigrafía se traslada al sector de serigrafía.

2.3.3. Sector de corte

Cuando el arte ya está listo, se manda al sector de corte, en donde el cortador se encarga de colocar los moldes según la talla sobre la tela escogida por el cliente, luego se corta la tela con una cierra para tela, pasado a eso se pasa al sector de confección.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

2.3.4. Sector de confección

En este sector procede a confeccionar, ya sea la camisa, el buzo, el short, la licra, chaqueta, o la gorra, con las máquinas de coser industrial por medio de un trabajo bimodal.

En conjunto con la salida de la tela cortada si es sublimación antes de la confección se traslada al sector de plancha en la cual la tela ya cortada y las impresiones diseñadas, se someten a calor por medio de una plancha a más de 190 grados. Luego se procede a rearmar los paquetes como fueron traídos del sector de corte y se trasladan al sector de confección en donde se realiza el proceso antes redactado.

2.3.5. Sector de sublimación

Si el trabajo es sublimado se recibe el diseño impresión y la tela cortada para proceder a colocarla en las planchas que a alta temperatura impregnan el diseño en la tela, próximamente sublimada todas las partes se procede a trasladar las partes reordenadas al sector de confección.

2.3.6. Sector de serigrafía

Una vez salido del sector de confección, se traslada el uniforme al sector de serigrafía en donde la impresión diseñada al gusto del cliente, es rebelada en una pantalla que se colocara al pulpo o araña de serigrafía, ubicando el uniforme para proceder por medio de la tinta a impregnar la pintura con el diseño en la tela, luego se pasa por horno en donde la pintura se seca y se hace resistente, y adherente a la tela, seguido de esto se plancha en una plancha pequeña y se envía al sector de empaque.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

2.3.7. Sector de empaque

Seguido se reciben los uniformes ya listos, se realiza el control de calidad, y limpieza general, para próximamente ser empacados y almacenados, esperando a la fecha acordada con el cliente.

2.3.8. Final del proceso

Para finalizar se procede a recibir del cliente el 50% que cancela el contrato, ya que para poder diseñar un uniforme se pide el 50% adelantado, de esta manera se hace la entrega por medio de una supervisión cliente y dirección.

2.4. Diagrama de flujo de procesos

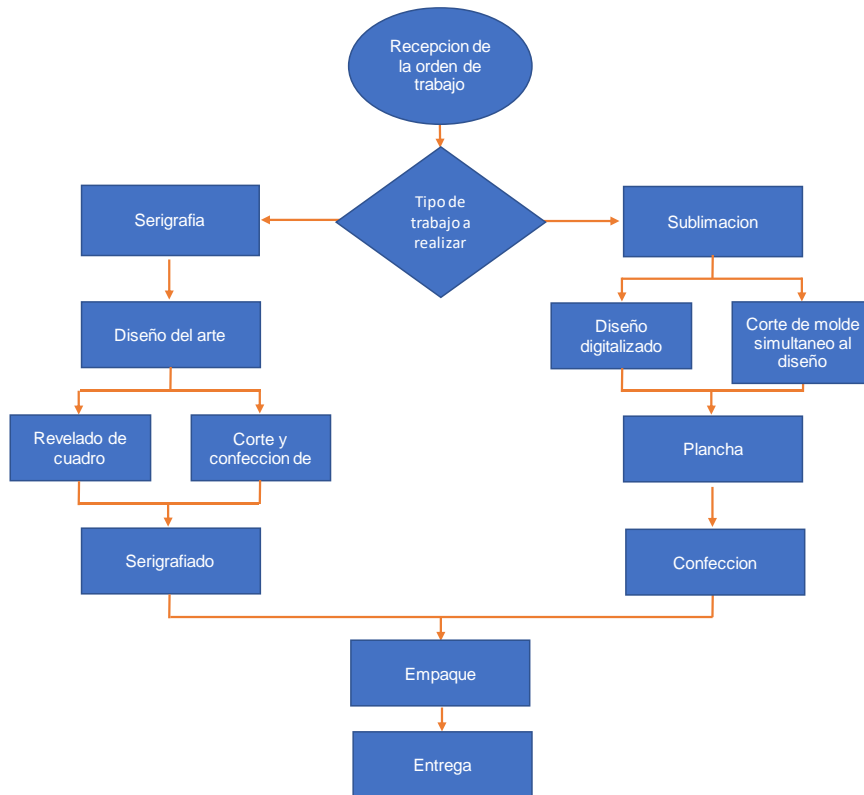


Fig. 1 Diagrama de procesos

Fuente: Elaboración propia

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

2.5. Diagramas de recorridos

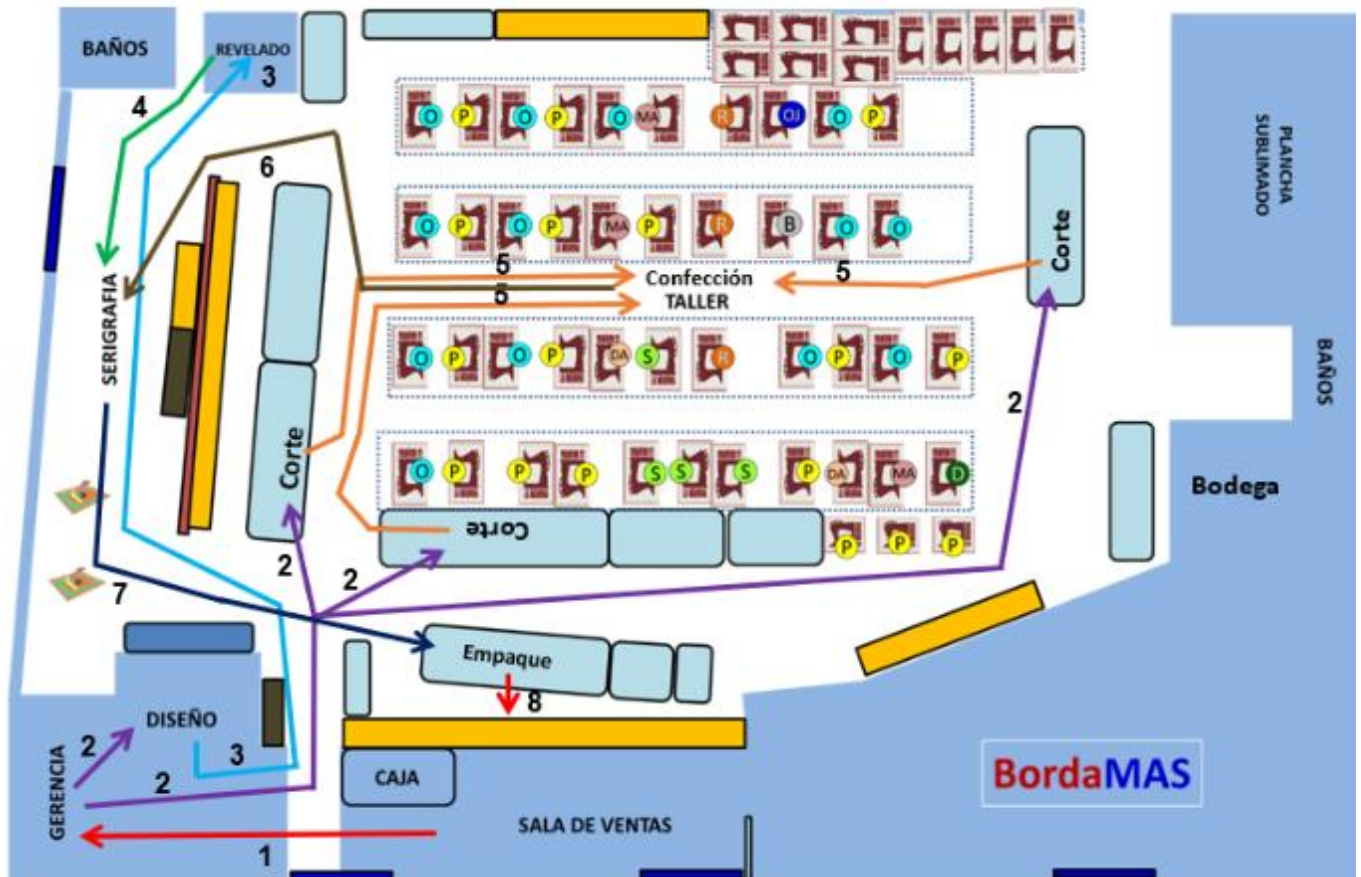


Fig. 2 Diagrama de recorrido del proceso de serigrafía

Fuente: Elaboración propia

Descripción proceso de serigrafía

1. Se entregan las órdenes ya escritas a dirección.
2. reparten las órdenes de trabajo ya inspeccionadas y verificadas por dirección a diseño y corte Se.
3. Se realiza el diseño del arte y se traslada al sector de rebelado.
4. El diseño rebelado se traslada a serigrafía para próximamente ser ilustrado en el uniforme.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

5. Con la orden de trabajo los cortadores empiezan a cortar la tela del uniforme a confeccionar y lo trasladan al sector de confección de taller.
6. El uniforme ya confeccionado se traslada al sector de serigrafía en donde será pintado con las pantallas anteriormente rebeladas.
7. El uniforme ya xerografiado se traslada al sector de empaque en donde se inspecciona, verifica, limpia y empaqa el uniforme terminado.
8. Se almacena el uniforme terminado.



Fig. 3 Diagrama del recorrido del proceso de sublimación

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

Descripción proceso de sublimación

1. Se entregan las órdenes ya escritas a dirección.
2. Se reparten las órdenes de trabajo ya inspeccionadas y verificadas por dirección a diseño y corte.
3. Se realiza el diseño del arte y se traslada al sector de plancha.
4. El cortador corta las partes del uniforme y las traslada en conjunto con el diseño al sector de plancha.
5. La tela ya planchada se traslada al sector de confección de taller, en donde el uniforme será confeccionado.
6. El uniforme ya xerografiado se traslada al sector de empaque en donde se inspecciona, verifica, limpia y empaca el uniforme terminado.
7. Se almacena el uniforme terminado.

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

2.6. Organigrama Administrativo de la compañía

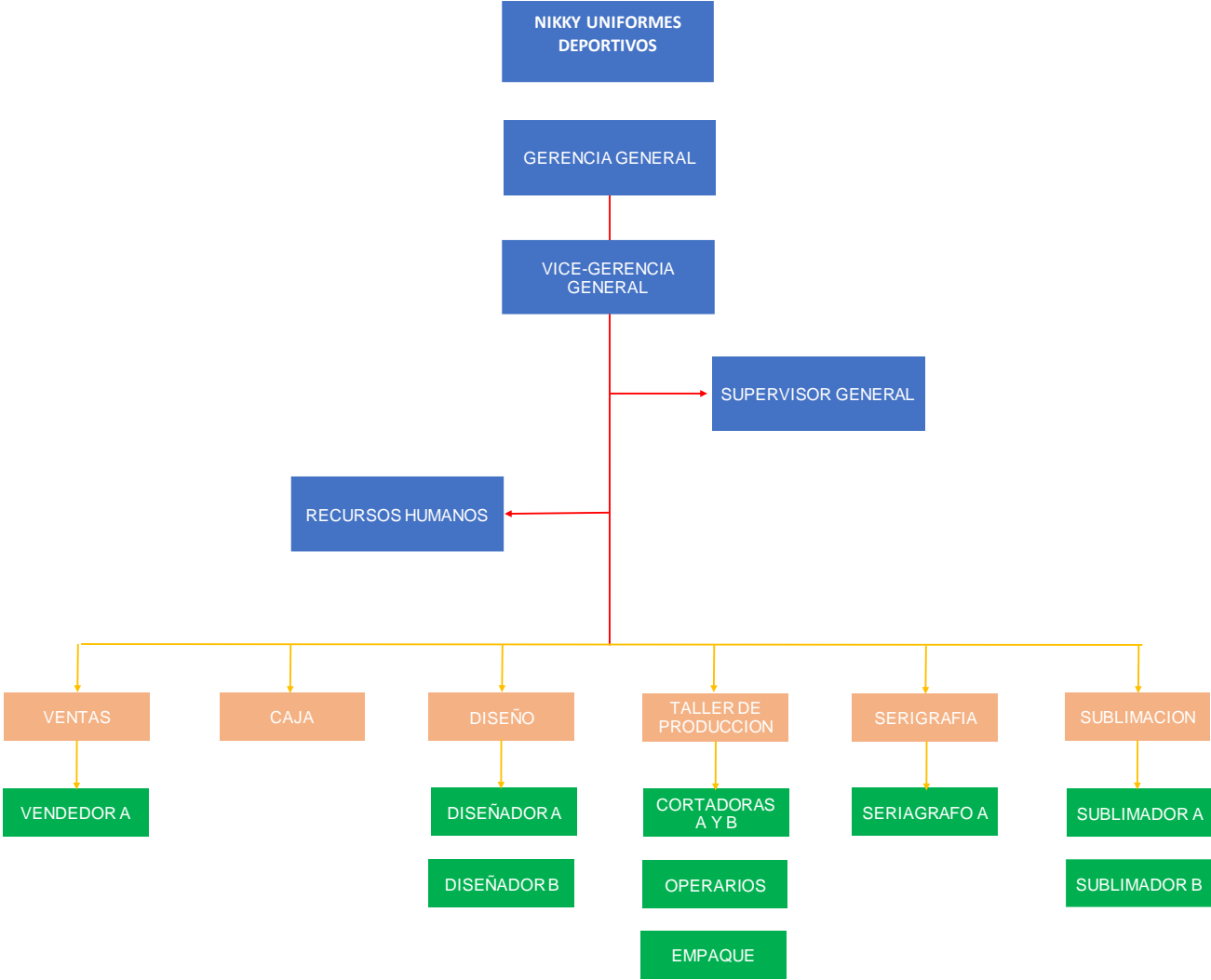


Fig. 4 Organigrama administrativo de Nikky Uniformes Deportivos

Fuente: Elaboración propia

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

2.7. Situación actual del mantenimiento en la empresa

En la empresa Nikky Uniformes Deportivos no existe un departamento que se encargue únicamente de esta gestión, solo una estructura general de mantenimiento que se encarga desde identificar la maquinaria defectuosa hasta permitir su correcta operación. Los encargados de las actividades de mantenimiento se encuentran en corte y en serigrafía.

El mantenimiento en la empresa Nikky Uniformes Deportivos se efectúa de acuerdo al tipo de trabajo requerido para cada maquinaria en su totalidad de gestiones mecánicas.

Los encargados de mantenimiento garantizan la disponibilidad de la maquinaria que interviene directamente con la producción, de ahí la importancia de un debido plan de mantenimiento.

Actualmente la empresa Nikky Uniformes Deportivos no cuenta con un debido plan de mantenimiento con el que se pueda llevar un adecuado control de estas actividades, lo cual permitiría elevar la producción de la maquinaria, el correcto control de los costos y la disminución a su más mínima expresión de los cuellos de botella generados en la producción a causa de temática, así mismo garantizar un mayor desempeño de los encargados de esta tarea, debido a que intervienen directamente en el proceso siendo uno cortador y el otro cerógrafo.

El mantenimiento que atraviesa actualmente la empresa Nikky Uniformes Deportivos es de carácter correctivo, ya que recurre a reparaciones por los operarios que hacen uso de esta cada vez que se presenta un paro en la producción o anomalía en la maquinaria dictada, lo que dificulta enormemente el proceso productivo de la empresa provocando productos defectuosos, tiempos ocios, aumento de los costos, incumpliendo de los tiempos de trabajo, entre otros.

En resumen, el mantenimiento que se implementa es de carácter correctivo reparando las maquinarias hasta cumplir con su vida útil, y de esta manera evitar que se produzca una baja calidad en las funciones de mantenimiento.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

2.8. Descripción de maquinarias y equipos en relación con el proceso productivo

En su mayoría las maquinarias encontradas en Nikky Uniformes deportivos datan desde sus inicios, cuentan con equipos con una trayectoria de más de 30 años y 10 años, lo cual es el cumplimiento de la alta demanda.

A continuación, se mencionarán los equipos que intervienen dentro del proceso productivo en el sector estudiado con una breve descripción de su función.

Máquina de coser Overlock 5 hilos

La función de este equipo es unir dos telas de plana con la puntada recta y al mismo tiempo sobre hilar los bordes. Esto sería lo mismo que coser con la máquina plana y luego sobre hilar los bordes con la overlock de 3 hilos o con un zigzag. Con la de 5 hilos lo haces de una sola vez.

Es utilizada en el sector de confección para unir las piezas suministradas por este.

Máquina de coser Overlock 4 hilos

Este equipo realiza la misma función de la, de tres hilos, pero con una diferencia que esta realiza una puntada de seguridad al borde del sobrehilado, siendo la costura más resistente. Esta máquina es adecuada para prendas ajustadas y que tendrán mucha tensión en las costuras.

Es utilizada en el sector de confección para unir las piezas suministradas por este.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

Máquina de coser Plana Lineal

Tiene como función entrelazar un hilo superior con uno inferior a través de la tela haciendo una costura recta. Sirve tanto para tejido plano como para tejido de punto.

Es utilizado en el sector de confección para realizar los acabados a las uniones.

Máquina de coser Plana 20U (Zigzag)

Equipo que se usa para el sobrehilado justo antes de hacer un dobladillo. Evita que los hilos de la tela se deshilachen. Este punto es particularmente útil para esta operación ya que permite asegurar la tela.

Es utilizado en el sector de confección para pegar los rótulos, números y apellidos aplicados en tela.

Máquina de coser Multiaguja

Es un equipo que tiene la puntada cadeneta para múltiples aplicaciones. Con ella se pueden hacer muchas combinaciones.

Es utilizada en el sector de confección para pegar los ribetes en los pantalones así mismo hacer las cintas y chaquetas de karate, taekwondo y judo.

Máquina de coser Sambo (Ruedo)

Tiene como función trabajar con dobladillos invisibles de prendas de vestir, como pantalones, mangas y chaquetas, así como para los ruedos de las cortinas, les dará un acabado profesional a las prendas, preparada para telas de grosor fino y medios.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

Es utilizada en el sector de confección para realizar los ruedos ya sea de camisa, pantalones, shores, chaquetas, etc.

Máquina de coser Doble Aguja

Sirve para coser todos los tipos de tela de grosor fino/medio tanto telas planas como elásticas. Cosen dos filas al mismo tiempo con dos hilos y se usan también con puntada zig-zag.

Es utilizada en el sector de confección para realizar las uniones de las piezas suministradas por el sector de corte.

Máquina de pegar botones

Tiene como función suministrar y colocar el botón de una manera automática consiguiendo una alta productividad. Esta máquina es capaz de coser de forma independiente varios tipos de costura, como costuras en forma de U, costuras en forma de X y costuras en forma de Z.

Es utilizada en el sector de confección para pegar los botones a las camisas.

Máquina de ojal

Tiene como principal función la de entrelazar un hilo superior con uno inferior a través de la tela haciendo una costura recta. Sirve tanto para tejido plano como punto. Este tipo de máquinas sirven para hacer ojales de distintas formas y tamaños, lágrima o recto.

Es utilizada en el sector de confección para hacer los ojales de los pantalones y pegar los botones.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

Cortadora de tela

Esta máquina realiza la operación de corte de la tela, esta operación es decisiva, una vez realizada es prácticamente imposible corregir errores graves.

Es utilizada en el sector de corte para hacer los cortes de la tela ya marcada con los moldes.

Pulpo de serigrafía

El pulpo de serigrafía o pulpo textil es el soporte donde instalamos las pantallas con la que realizaremos los trabajos xerográficos, ya sean de un color o de varios colores. Podríamos decir que es un elemento básico en un taller de serigrafía.

Es utilizada en el sector de serigrafía para sostener las pantallas así mismo brindar soporte a la pieza a serigrafiar, lo que permite impregnar la tinta en la tela.

Horno de secado

Es un dispositivo eléctrico capaz de generar calor hasta la temperatura deseada para poder curar la serigrafía de tu tejido textil u otro tipo de sustrato.

Es utilizado en el sector de serigrafía para suministrar calor a la pieza ya xerografiada permitiendo curarla.

Plancha de sublimación (Formato pequeño y grande)

Una plancha para sublimar es la herramienta más importante para realizar una impresión por sublimación. Su función es la de añadir calor y presión de forma constante y uniforme en la superficie que será impresa en este caso en formato pequeño o grande.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

Es utilizada en el sector de serigrafía para dar un acabado más profesional a la pieza ya curada así mismo hacer la serigrafía más duradera. También es utilizada para sublimar piezas pequeñas.

Es utilizada en el sector de sublimación para por medio de la presión uniforme y el calor impregnar la impresión suministrada por el sector de diseño en la tela suministrada por el sector de corte.

Actualmente los equipos con los que cuenta la empresa Nikky Uniformes Deportivos, se encuentran en estado óptimo para el desempeño de las actividades diarias.

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

2.9. Inventario de máquinas prioritarias en la empresa

INVENTARIO DE MAQUINAS						
MAQUINAS DE COSER INDUSTRIAL						
ITEM	UBICACIÓN	DESCRIPCION	MARCA	MODELO	SERIE	COLOR
1	CONFECCION	OVERLOCK 5 HILOS	JUKI	MO2500	G41	HUESO
2	CONFECCION	OVERLOCK 5 HILOS	JUKI	MO2516	G32	HUESO
3	CONFECCION	OVERLOCK 4 HILOS	PEGASUS	M700	M752-13H	HUESO
4	CONFECCION	OVERLOCK 4 HILOS	PEGASUS	M700	M752-13H	HUESO
5	CONFECCION	OVERLOCK 4 HILOS	PEGASUS	M700	M752-355	HUESO
6	CONFECCION	OVERLOCK 4 HILOS	PEGASUS	M700	M752-13H	HUESO
7	CONFECCION	OVERLOCK 4 HILOS	SUNSTAR	SC9214	12-AO3774	HUESO
8	CONFECCION	PLANA LINEAL	SIRUBA	L818F-M1	9312934	HUESO
9	CONFECCION	PLANA LINEAL	YAMATA	FY8500	1152	HUESO
10	CONFECCION	PLANA LINEAL	SIRUBA	L818F-M1	9373883	HUESO
11	CONFECCION	PLANA LINEAL	SIRUBA	L818F-M1	9304417	HUESO
12	CONFECCION	PLANA LINEAL	JUKI	5530N	LXA34263	HUESO
13	CONFECCION	PLANA 20U (ZIGZAG)	SINGER	20U33	29658570	DORADO
14	CONFECCION	PLANA 20U (ZIGZAG)	SINGER	20U33	29658548	DORADO
15	CONFECCION	PLANA 20U (ZIGZAG)	SINGER	20U33	29658551	DORADO
16	CONFECCION	MULTIAGUJA	KANSAI SPECIAL	DFB-1412P	KS096644	VERDE
17	CONFECCION	MULTIAGUJA	KANSAI SPECIAL	DFB-1412P	KS096755	VERDE
18	CONFECCION	MULTIAGUJA	SIRUBA	VC008	Z95542214A	HUESO
19	CONFECCION	SAMBO (RUEDO)	KANSAI SPECIAL	RX-9000	KS724602M	HUESO
20	CONFECCION	SAMBO (RUEDO)	UNION SPECIAL	U34700	529	HUESO
21	CONFECCION	SAMBO (RUEDO)	KANSAI SPECIAL	RX-9000	KS708101M	BLANCO
22	CONFECCION	DOBLE AGUJA	SINGER	212-6140	8000222	BLANCA
23	CONFECCION	DOBLE AGUJA	JUKI	LH515	20105	GRIS OSCURO
24	CONFECCION	DOBLE AGUJA	SINGER	3296	U934212078	HUESO
25	CONFECCION	MAQUINA DE BOTON	JUKI	MB373	JB2025372	HUESO
26	CONFECCION	MAQUINA DE OJAL	BROTHER	LH4-B814-2	2456857	HUESO
CORTADORAS DE TELA						
1	CORTE	CORTADORA	SULEE MACHINE	RC-280	280181	GRIS
2	CORTE	CORTADORA	SULEE MACHINE	RC-280	280182	GRIS
3	CORTE	CORTADORA	SULEE MACHINE	RC-280	280183	GRIS
4	CORTE	CORTADORA	SULEE MACHINE	RC-280	280184	GRIS
MAQUINAS DE SERIGRAFIA						
1	SERIGRAFIA	PULPO	VASTEX	V-1000	VTX-009931	AMARILLO/NEGRO
2	SERIGRAFIA	PULPO	TOM	82484434	20201204	AMARILLO/GRIS
3	SERIGRAFIA	PLANCHA (P/F)	NATIONAL EQUIPMENT	GM 4000	12266	NEGRO/GRIS/AZUL
4	SERIGRAFIA	HORNO DE SECADO	A.W.T WORLD TRADE INC	CT2460	135990	GRIS/VERDE AQUA
PLANCHAS DE SUBLIMADO						
1	SUBLIMACION	PLANCHA	METALNOX	EL900	35689565	HUESO
2	SUBLIMACION	PLANCHA	GEO KNIGHT MAXI PRESS	4464	1079	NEGRA

Tabla 1 Equipos de la empresa Nikky Uniformes Deportivos

Fuente: Elaboración propia

2.10. Fichas técnicas

Se elaboraron las fichas técnicas a partir de la información encontrada en cada maquinaria, así mismo algunas veces no se encontró dicha placa por lo que

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

solo se contaba con modelo, serie y fabricante, incontinencia que fue enmendada por la alta experiencia del encargado de mantenimiento que pudo brindar dichos datos faltantes.

A continuación, se presentan un ejemplo de las fichas técnicas elaboradas en orden de lista presentada anteriormente, el resto se presenta desde el anexo número 1, pág.82.

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO			UBICACIÓN
OVERLOCK 5 HILOS			CONFECCION
FABRICANTE	MODELO	SERIE	
JUKI	MO2500	G41	
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.78 M	0.505 M	1.1215 M	31.7 KG
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CICLO	FASES	TIPO
110 V	60 MAX.	1	MECANICA
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE CONFECCION PARA REALIZAR LA UNION DE LAS PARTES SUMINISTRADAS POR EL SECTOR DE CORTE			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
JUEGO DE PLANCHA Y DIENTE		PRENSA TELA	
LOOPER Y DENFENSA DE LOOPER		AGUJA 80/12 BX27	

Tabla 2 Ficha técnica del equipo overlock 5 hilos JUKI

Fuente: Elaboración propia

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

Capítulo III: Diseño del plan de mantenimiento

3.1. Categorías según SAM apoyado en base a la experiencia del personal de mantenimiento y el área en estudio.

Basado en el SAM (Sistema alternativo de mantenimiento) y la experiencia amplia del personal encargado de la gestión de mantenimiento, se realizó la categorización del tipo de mantenimiento que debe aplicarse por máquina.

3.2. Determinación de elementos tecnológicos

Determinando el nivel de mantenimiento requerido, se busca de manera breve los principales componentes de los equipos. Se trabajará en base del estado de los equipos y la amplia experiencia de los encargados de la gestión.

Los datos recabados toman como prioridad los conocimientos y la experiencia de los encargados de la determinada área.

Se describe el tipo de tarea que se llevara a cabo en la máquina, el elemento a incidir, la frecuencia con la que se aplicara y el tiempo previsto (min) que toma realizarla.

3.3. Clasificación de los trabajos de mantenimiento

Mantenimiento Diario: Consiste en aquellas actividades sencillas de mantenimiento que el equipo requiere diariamente. Generalmente se trata de limpieza y lubricación y normalmente queda a cargo del operario del equipo y no de los trabajadores de mantenimiento.

Revisión General: Consiste en la revisión sistemática del buen funcionamiento del equipo. Esta revisión se efectúa en forma visual o con la utilización de instrumentos de medición como tacómetros, voltiamperímetros, etc. En este tipo de revisión es importante chequear el ruido y las vibraciones del equipo, ya que éstos pueden indicar algún desperfecto potencial. En ocasiones la revisión general también incluye limpieza y lubricación de algunos elementos del equipo.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

Mantenimiento Pequeño: Consiste en la revisión y/o sustitución de un número limitado de piezas tales como piezas de unión (especialmente las que transmiten carga dinámica), piezas que transmiten movimiento (como engranajes, correas, bandas y cadenas), etc.

Mantenimiento Mediano: Consiste en la realización de desmontajes parciales del equipo y sustitución de unidades completas.

Mantenimiento General: Consiste en el desmontaje y limpieza total de la máquina y sus sistemas hidráulicos, neumáticos, eléctricos, electrónicos, de aire comprimido, etc. Se supone que con este tipo de mantenimiento el equipo debe de recuperar por lo menos el 90% de su capacidad productiva original.

Estas definiciones son muy generales y, en la mayoría de los casos, lo que define si un trabajo pertenece a una revisión general o mantenimiento pequeño, mediano o general, es la frecuencia del mismo. Si el trabajo tiene que realizarse con mucha frecuencia será considerado como parte de la revisión general; si el trabajo se realiza con muy poca frecuencia, caerá dentro del mantenimiento general; los casos intermedios serán considerados pequeños o medianos, también de acuerdo a su frecuencia.

Precisamente porque se considera la frecuencia como principal criterio para clasificar los trabajos en revisión general o mantenimiento pequeño, mediano o general, resulta difícil utilizar esta misma clasificación para el mantenimiento correctivo, ya que por definición la frecuencia de ocurrencia del mantenimiento correctivo es aleatoria.

Máquinas Overlock de 5 hilos

Estas consisten en una maquinaria que descansa sobre una mesa de origen artesanal debido a los años de esta.

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

N°	CRITERIO	CATEGORIAS		
		A	B	C
1	Importancia productiva		x	
2	Intercambialidad		x	
3	Regimen de operación	x		
4	Nivel de utilizacion	x		
5	Mantenibilidad			x
6	Nivel de Automatizacion			x
7	Valor de la Maquina		x	
8	Condiciones de Explotacion		x	
Total		2	4	2

Tabla 3 SAM máquinas Overlock de 5 hilos

Fuente: Elaboración propia

El mantenimiento de las maquinas Overlock de 5 hilos está directamente encaminado a disminuir los costos del mantenimiento, sin perder significativamente la disponibilidad de esta. Siendo de categoría B se descarta el mantenimiento predictivo, por lo tanto, se toman acciones de bajo costo y se ejecutan acciones preventivas basadas en criterios técnicos económicos. Se opta a esta categoría basados principalmente en el estado del equipo.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

TAREA	ELEMENTO	FRECUENCIA	TIEMPO PREVISTO
Verificación de la bobina del motor	Bobina	24 meses	60 minutos
Cambio de bobina del motor		48 meses	180 minutos
Verificación del funcionamiento de las balineras del motor	Balineras	24 meses	60 minutos
Cambio de las balineras del motor		48 meses	60 minutos
Verificación del buen funcionamiento del capacitor	Capacitor	24 meses	10 minutos
Cambio del capacitor del motor		48 meses	10 minutos
Verificación de la tensión de la banda	Banda	3 meses	2 minutos
Cambio de la banda		6 meses	20 minutos
Verificación del funcionamiento del diente	Diente	3 meses	2 minutos
Cambio del diente		6 meses	10 minutos
Verificación del funcionamiento de la plancha	Plancha	3 meses	2 minutos
Cambio de la plancha		6 meses	5 minutos
Verificación del funcionamiento del prensa tela	Prensa tela	3 meses	2 minutos
Cambio del prensa tela		6 meses	5 minutos
Verificación del nivel del aceite	Aceite	3 meses	2 minutos
Cambio de aceite		6 meses	30 minutos
Verificación del estado del looper	Looper	3 meses	10 minutos
Cambio del looper		6 meses	15 minutos
Verificación del funcionamiento del corcho	Corcho	3 meses	10 minutos
cambio del corcho del motor		6 meses	30 minutos
Verificación del cloach	Cloach	3 meses	10 minutos
Reajuste de Cloach		6 meses	60 minutos
Cambio de la aguja	Aguja	5 días	5 minutos
Reajuste del ciclo de la puntada	puntada	5 días	5 minutos
Limpieza de la maquina	maquina	5 días	10 minutos

Tabla 4 Elementos tecnológicos de las maquinas Overlock de 5 hilos

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

Máquinas Overlock de 4 hilos

Estas consisten en una maquinaria que descansa sobre una mesa de origen artesanal debido a los años de esta.

N°	CRITERIO	CATEGORIAS		
		A	B	C
1	Importancia productiva		x	
2	Intercambialidad		x	
3	Regimen de operación	x		
4	Nivel de utilizacion	x		
5	Mantenibilidad			x
6	Nivel de Automatizacion			x
7	Valor de la Maquina		x	
8	Condiciones de Explotacion		x	
Total		2	4	2

Tabla 5 SAM máquinas Overlock de 4 hilos

Fuente: Elaboración propia

El mantenimiento de las maquinas Overlock de 4 hilos está directamente encaminado a disminuir los costos del mantenimiento, sin perder significativamente la disponibilidad de esta. Siendo de categoría B se descarta el mantenimiento predictivo, por lo tanto, se toman acciones de bajo costo y se ejecutan acciones preventivas basadas en criterios técnicos económicos. Se opta a esta categoría basados principalmente en el estado del equipo.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

TAREA	ELEMENTO	FRECUENCIA	TIEMPO PREVISTO
Verificación de la bobina del motor	Bobina	24 meses	60 minutos
Cambio de bobina del motor		48 meses	180 minutos
Verificación del funcionamiento de las balineras del motor	Balineras	24 meses	60 minutos
Cambio de las balineras del motor		48 meses	60 minutos
Verificación del buen funcionamiento del capacitor	Capacitor	24 meses	10 minutos
Cambio del capacitor del motor		48 meses	10 minutos
Verificación de la tensión de la banda	Banda	3 meses	2 minutos
Cambio de la banda		6 meses	20 minutos
Verificación del funcionamiento del diente	Diente	3 meses	2 minutos
Cambio del diente		6 meses	10 minutos
Verificación del funcionamiento de la plancha	Plancha	3 meses	2 minutos
Cambio de la plancha		6 meses	5 minutos
Verificación del funcionamiento del prensa tela	Prensa tela	3 meses	2 minutos
Cambio del prensa tela		6 meses	5 minutos
Verificación del nivel del aceite	Aceite	3 meses	2 minutos
Cambio de aceite		6 meses	30 minutos
Verificación del estado del looper	Looper	3 meses	10 minutos
Cambio del looper		6 meses	15 minutos
Verificación del funcionamiento del corcho	Corcho	3 meses	10 minutos
cambio del corcho del motor		6 meses	30 minutos
Verificación del cloach	Cloach	3 meses	10 minutos
Reajuste de Cloach		6 meses	60 minutos
Cambio de la aguja	Aguja	5 días	5 minutos
Reajuste del ciclo de la puntada	puntada	5 días	5 minutos
Limpieza de la máquina	maquina	5 días	10 minutos

Tabla 6 Elementos tecnológicos máquinas Overlock de 4 hilos

Fuente: Elaboración propia

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

Máquinas Planas Lineales

Estas consisten en una maquinaria que descansa sobre una mesa de origen artesanal debido a los años de esta.

N°	CRITERIO	CATEGORIAS		
		A	B	C
1	Importancia productiva		x	
2	Intercambialidad		x	
3	Regimen de operación	x		
4	Nivel de utilizacion	x		
5	Mantenibilidad			x
6	Nivel de Automatizacion			x
7	Valor de la Maquina		x	
8	Condiciones de Explotacion		x	
Total		2	4	2

Tabla 7 SAM máquinas Planas Lineales

Fuente: Elaboración propia

El mantenimiento de las maquinas Planas lineales hilos está directamente encaminado a disminuir los costos del mantenimiento, sin perder significativamente la disponibilidad de esta. Siendo de categoría B se descarta el mantenimiento predictivo, por lo tanto, se toman acciones de bajo costo, se ejecutan acciones preventivas basadas en criterios técnicos económicos. Se opta a esta categoría basados principalmente en el estado del equipo.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

TAREA	ELEMENTO	FRECUENCIA	TIEMPO PREVISTO
Verificación de la bobina del motor	Bobina	24 meses	60 minutos
Cambio de bobina del motor		48 meses	180 minutos
Verificación del funcionamiento de las balineras del motor	Balineras	24 meses	60 minutos
Cambio de las balineras del motor		48 meses	60 minutos
Verificación del buen funcionamiento del capacitor	Capacitor	24 meses	10 minutos
Cambio del capacitor del motor		48 meses	10 minutos
Verificación de la tensión de la banda	Banda	3 meses	2 minutos
Cambio de la banda		6 meses	20 minutos
Verificación del estado del hook	Hook	3 meses	2 minutos
Cambio del Hook		6 meses	10 minutos
Verificación del funcionamiento del prensa tela	Prensa tela	3 meses	2 minutos
Cambio del prensa tela		6 meses	5 minutos
Verificación del funcionamiento del diente	Diente	3 meses	2 minutos
Cambio del diente		6 meses	5 minutos
Verificación del funcionamiento de la plancha	Plancha	3 meses	2 minutos
Cambio de la plancha		6 meses	5 minutos
Verificación del nivel del aceite	Aceite	3 meses	2 minutos
Cambio de aceite		6 meses	30 minutos
Verificación del funcionamiento del corcho	Corcho	3 meses	10 minutos
cambio del corcho del motor		6 meses	30 minutos
Verificación del cloach	Cloach	3 meses	10 minutos
Reajuste de Cloach		6 meses	60 minutos
Reajuste del ciclo de la puntada	Puntada	5 días	5 minutos
Cambio de la aguja	Aguja	5 días	5 minutos
Limpieza de la máquina	maquina	5 días	10 minutos

Tabla 8 Elementos tecnológicos máquinas planas lineales

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

Máquinas Planas 20U (ZigZag)

Estas consisten en una maquinaria que descansa sobre una mesa de origen artesanal debido a los años de esta.

N°	CRITERIO	CATEGORIAS		
		A	B	C
1	Importancia productiva			x
2	Intercambialidad	x		
3	Regimen de operación		x	
4	Nivel de utilizacion		x	
5	Mantenibilidad			x
6	Nivel de Automatizacion			x
7	Valor de la Maquina		x	
8	Condiciones de Explotacion		x	
Total		1	4	3

Tabla 9 SAM máquinas planas 20U (Zig Zag)

Fuente: Elaboración propia

El mantenimiento de las maquinas Planas 20u (Zigzag) está directamente encaminado a disminuir los costos del mantenimiento, sin perder significativamente la disponibilidad de esta. Siendo de categoría B se descarta el mantenimiento predictivo, por lo tanto, se toman acciones de bajo costo, se ejecutan acciones preventivas basadas en criterios técnicos económicos. Se opta a esta categoría basados principalmente en el estado del equipo.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

TAREA	ELEMENTO	FRECUENCIA	TIEMPO PREVISTO
Verificación de la bobina del motor	Bobina	24 meses	60 minutos
Cambio de bobina del motor		48 meses	180 minutos
Verificación del funcionamiento de las balineras del motor	Balineras	24 meses	60 minutos
Cambio de las balineras del motor		48 meses	60 minutos
Verificación del buen funcionamiento del capacitor	Capacitor	24 meses	10 minutos
Cambio del capacitor del motor		48 meses	10 minutos
Verificación de la tensión de la banda	Banda	3 meses	2 minutos
Cambio de la banda		6 meses	20 minutos
Verificación del funcionamiento del prensa tela	Prensa tela	3 meses	2 minutos
Cambio del prensa tela		6 meses	5 minutos
Verificación del estado del hook	Hook	3 meses	2 minutos
Cambio del Hook		6 meses	10 minutos
Verificación del funcionamiento del diente	Diente	3 meses	2 minutos
Cambio del diente		6 meses	5 minutos
Verificación del funcionamiento de la plancha	Plancha	3 meses	2 minutos
Cambio de la plancha		6 meses	5 minutos
Verificación del funcionamiento de los engranajes	Ruedas dentadas	3 meses	2 minutos
Cambio de las ruedas dentadas defectuosas		6 meses	20 minutos
Verificación del funcionamiento del corcho	Corcho	3 meses	10 minutos
cambio del corcho del motor		6 meses	30 minutos
Verificación del cloach	Cloach	3 meses	10 minutos
Reajuste de Cloach		6 meses	60 minutos
Engrasado de los engranajes	Grasa	5 días	2 minutos
Reajuste del ciclo de la puntada	Puntada	5 días	5 minutos
Cambio de la aguja	Aguja	5 días	5 minutos
Limpieza de la máquina	máquina	5 días	10 minutos

Tabla 10 Elementos tecnológicos máquinas Plana 20U (ZigZag)

Fuente: Elaboración propia

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

Máquinas multi agujas

Estas consisten en una maquinaria que descansa sobre una mesa de origen artesanal debido a los años de esta.

N°	CRITERIO	CATEGORIAS		
		A	B	C
1	Importancia productiva	x		
2	Intercambialidad	x		
3	Regimen de operación		x	
4	Nivel de utilizacion		x	
5	Mantenibilidad		x	
6	Nivel de Automatizacion			x
7	Valor de la Maquina		x	
8	Condiciones de Explotacion		x	
Total		2	5	1

Tabla 11 SAM máquinas multi agujas

Fuente: Elaboración propia

El mantenimiento de las maquinas Multi aguja está directamente encaminado a disminuir los costos del mantenimiento, sin perder significativamente la disponibilidad de esta. Siendo de categoría B se descarta el mantenimiento predictivo, por lo tanto, se toman acciones de bajo costo, se ejecutan acciones preventivas basadas en criterios técnicos económicos. Se opta a esta categoría basados principalmente en el estado del equipo.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

TAREA	ELEMENTO	FRECUENCIA	TIEMPO PREVISTO
Verificación de la bobina del motor	Bobina	24 meses	60 minutos
Cambio de bobina del motor		48 meses	180 minutos
Verificación del funcionamiento de las balineras del motor	Balineras	24 meses	60 minutos
Cambio de las balineras del motor		48 meses	60 minutos
Verificación del buen funcionamiento del capacitor	Capacitor	24 meses	10 minutos
Cambio del capacitor del motor		48 meses	10 minutos
Verificación del funcionamiento del diente	Diente	4 meses	2 minutos
Cambio del diente		8 meses	5 minutos
Verificación del funcionamiento de la plancha	Plancha	4 meses	2 minutos
Cambio de la plancha		8 meses	5 minutos
Verificación de la tensión de la banda	Banda	4 meses	2 minutos
Cambio de la banda		8 meses	20 minutos
Verificación del estado del looper	Looper	4 meses	10 minutos
Cambio del looper		8 meses	15 minutos
Verificación del funcionamiento del prensa tela	Prensa tela	4 meses	2 minutos
Cambio del prensa tela		8 meses	5 minutos
Verificación del nivel del aceite	Aceite	4 meses	2 minutos
Cambio de aceite		8 meses	30 minutos
Verificación del funcionamiento del corcho	Corcho	4 meses	10 minutos
cambio del corcho del motor		8 meses	30 minutos
Verificación del cloach	Cloach	4 meses	10 minutos
Reajuste de Cloach		8 meses	60 minutos
Reajuste del ciclo de la puntada	Puntada	15 días	15 minutos
Cambio de las agujas	Agujas	15 días	5 minutos
Limpieza de la máquina	máquina	15 días	10 minutos

Tabla 12 Elementos tecnológicos máquinas multi agujas

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

Máquinas Sambo (Ruedo)

Estas consisten en una maquinaria que descansa sobre una mesa de origen artesanal debido a los años de esta.

N°	CRITERIO	CATEGORIAS		
		A	B	C
1	Importancia productiva	x		
2	Intercambialidad		x	
3	Regimen de operación		x	
4	Nivel de utilizacion	x		
5	Mantenibilidad			x
6	Nivel de Automatizacion			x
7	Valor de la Maquina		x	
8	Condiciones de Explotacion		x	
Total		2	4	2

Tabla 13 SAM máquinas Sambo (Ruedo)

Fuente: Elaboración propia

El mantenimiento de las maquinas Sambo (Ruedo) está directamente encaminado a lograr una máxima disponibilidad. Siendo de categoría B se descarta el mantenimiento predictivo, por lo tanto, se toman acciones de bajo costo, se ejecutan acciones preventivas basadas en criterios técnicos económicos. Se opta a esta categoría basados principalmente en el estado del equipo.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

TAREA	ELEMENTO	FRECUENCIA	TIEMPO PREVISTO
Verificación de la bobina del motor	Bobina	24 meses	60 minutos
Cambio de bobina del motor		48 meses	180 minutos
Verificación del funcionamiento de las balineras del motor	Balineras	24 meses	60 minutos
Cambio de las balineras del motor		48 meses	60 minutos
Verificación del buen funcionamiento del capacitor	Capacitor	24 meses	10 minutos
Cambio del capacitor del motor		48 meses	10 minutos
Verificación del funcionamiento del diente	Diente	3 meses	2 minutos
Cambio del diente		6 meses	5 minutos
Verificación del funcionamiento de la plancha	Plancha	3 meses	2 minutos
Cambio de la plancha		6 meses	5 minutos
Verificación de la tensión de la banda	Banda	3 meses	2 minutos
Cambio de la banda		6 meses	20 minutos
Verificación del funcionamiento del prensa tela	Prensa tela	3 meses	2 minutos
Cambio del prensa tela		6 meses	5 minutos
Verificación del funcionamiento del corcho	Corcho	3 meses	10 minutos
Cambio del corcho del motor		6 meses	30 minutos
Verificación del estado del looper	Looper	3 meses	10 minutos
Cambio del looper		6 meses	15 minutos
Verificación del nivel del aceite	Aceite	3 meses	2 minutos
Cambio de aceite		6 meses	30 minutos
Verificación del doach	Cloach	3 meses	10 minutos
Reajuste de Cloach		6 meses	60 minutos
Reajuste del ciclo de la puntada	Puntada	5 días	5 minutos
Cambio de la aguja	Aguja	5 días	5 minutos
Limpieza de la máquina	maquina	5 días	10 minutos

Tabla 14 Elementos tecnológicos máquinas sambo (Ruedo)

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

Máquinas doble aguja

Esta consiste en una maquinaria que descansa sobre una mesa de origen artesanal debido a los años de esta.

Estas consisten en una maquinaria que descansa sobre una mesa de origen artesanal debido a los años de esta.

N°	CRITERIO	CATEGORIAS		
		A	B	C
1	Importancia productiva	x		
2	Intercambialidad	x		
3	Regimen de operación		x	
4	Nivel de utilizacion		x	
5	Mantenibilidad			x
6	Nivel de Automatizacion			x
7	Valor de la Maquina		x	
8	Condiciones de Explotacion		x	
Total		2	4	2

Tabla 15 SAM máquinas doble aguja

Fuente: Elaboración propia

El mantenimiento de las maquinas Doble aguja está directamente encaminado a disminuir los costos del mantenimiento, sin perder significativamente la disponibilidad de esta. Siendo de categoría B se descarta el mantenimiento predictivo, por lo tanto, se toman acciones de bajo costo, se ejecutan acciones preventivas basadas en criterios técnicos económicos. Se opta a esta categoría basados principalmente en el estado del equipo.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

TAREA	ELEMENTO	FRECUENCIA	TIEMPO PREVISTO
Verificación de la bobina del motor	Bobina	24 meses	60 minutos
Cambio de bobina del motor		48 meses	180 minutos
Verificación del funcionamiento de las balineras del motor	Balineras	24 meses	60 minutos
Cambio de las balineras del motor		48 meses	60 minutos
Verificación del buen funcionamiento del capacitor	Capacitor	24 meses	10 minutos
Cambio del capacitor del motor		48 meses	10 minutos
Verificación de la tensión de la banda	Banda	4 meses	2 minutos
Cambio de la banda		8 meses	20 minutos
Verificación del estado del hook	Hook	4 meses	2 minutos
Cambio del Hook		8 meses	10 minutos
Verificación del funcionamiento del prensa tela	Prensa tela	4 meses	2 minutos
Cambio del prensa tela		8 meses	5 minutos
Verificación del funcionamiento del diente	Diente	4 meses	2 minutos
Cambio del diente		8 meses	5 minutos
Verificación del funcionamiento de la plancha	Plancha	4 meses	2 minutos
Desgaste de la plancha		8 meses	5 minutos
Verificación del nivel del aceite	Aceite	4 meses	2 minutos
Cambio de aceite		8 meses	30 minutos
Verificación del funcionamiento del corcho	Corcho	4 meses	10 minutos
cambio del corcho del motor		8 meses	30 minutos
Verificación del cloach	Cloach	4 meses	10 minutos
Reajuste de Cloach		8 meses	60 minutos
Reajuste del ciclo de la puntada	Puntada	15 días	5 minutos
Cambio de la aguja	Aguja	15 días	5 minutos
Limpieza de la maquina	maquina	15 días	10 minutos

Tabla 16 Elementos tecnológicos máquinas doble aguja

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

Máquina de botón

Estas consisten en una maquinaria que descansa sobre una mesa de origen artesanal debido a los años de esta.

N°	CRITERIO	CATEGORIAS		
		A	B	C
1	Importancia productiva	x		
2	Intercambialidad	x		
3	Regimen de operación		x	
4	Nivel de utilizacion		x	
5	Mantenibilidad			x
6	Nivel de Automatizacion			x
7	Valor de la Maquina		x	
8	Condiciones de Explotacion		x	
Total		2	4	2

Tabla 17 SAM máquina de botón

Fuente: Elaboración propia

El mantenimiento de la máquina de botón está directamente encaminado a disminuir los costos del mantenimiento, sin perder significativamente la disponibilidad de esta. Siendo de categoría B se descarta el mantenimiento predictivo, por lo tanto, se toman acciones de bajo costo, se ejecutan acciones preventivas basadas en criterios técnicos económicos. Se opta a esta categoría basados principalmente en el estado del equipo.

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

TAREA	ELEMENTO	FRECUENCIA	TIEMPO PREVISTO
Verificación de la bobina del motor	Bobina	24 meses	60 minutos
Cambio de bobina del motor		48 meses	180 minutos
Verificación del funcionamiento de las balineras del motor	Balineras	24 meses	60 minutos
Cambio de las balineras del motor		48 meses	60 minutos
Verificación del buen funcionamiento del capacitor	Capacitor	24 meses	10 minutos
Cambio del capacitor del motor		48 meses	10 minutos
Verificación del estado del hook	Hook	4 meses	2 minutos
Cambio del Hook		8 meses	10 minutos
Verificación de la tensión de la banda	Banda	4 meses	2 minutos
Cambio de la banda		8 meses	20 minutos
Verificación del nivel del aceite	Aceite	4 meses	2 minutos
Cambio de aceite		8 meses	30 minutos
Verificación del funcionamiento del corcho	Corcho	4 meses	10 minutos
cambio del corcho del motor		8 meses	30 minutos
Verificación del cloach	Cloach	4 meses	10 minutos
Reajuste de Cloach		8 meses	60 minutos
Reajuste del ciclo de la puntada	Puntada	15 días	5 minutos
Cambio de la aguja	Aguja	15 días	5 minutos
Limpieza de la maquina	maquina	15 días	10 minutos

Tabla 18 Elementos tecnológicos máquinas de botón

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

Máquina de ojal

Esta consiste en una maquinaria con motor que descansa sobre una mesa de origen artesanal debido a los años de esta.

N°	CRITERIO	CATEGORIAS		
		A	B	C
1	Importancia productiva	x		
2	Intercambialidad	x		
3	Regimen de operación		x	
4	Nivel de utilizacion		x	
5	Mantenibilidad			x
6	Nivel de Automatizacion			x
7	Valor de la Maquina		x	
8	Condiciones de Explotacion		x	
Total		2	4	2

Tabla 19 SAM máquina de ojal

Fuente: Elaboración propia

El mantenimiento de la máquina de ojal está directamente encaminado a disminuir los costos del mantenimiento, sin perder significativamente la disponibilidad de esta. Siendo de categoría B se descarta el mantenimiento predictivo, por lo tanto, se toman acciones de bajo costo, se ejecutan acciones preventivas basadas en criterios técnicos económicos. Se opta a esta categoría basados principalmente en el estado del equipo.

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

TAREA	ELEMENTO	FRECUENCIA	TIEMPO PREVISTO
Verificación de la bobina del motor	Bobina	24 meses	60 minutos
Cambio de bobina del motor		48 meses	180 minutos
Verificación de la barra de agujas	Barra de aguja	24 meses	10 minutos
cambio de la barra de aguja		48 meses	20 minutos
Verificación del funcionamiento de las balineras del motor	Balineras	24 meses	60 minutos
Cambio de las balineras del motor		48 meses	60 minutos
Verificación del buen funcionamiento del capacitor	Capacitor	24 meses	10 minutos
Cambio del capacitor del motor		48 meses	10 minutos
Verificación del estado de la cuchilla	Cuchilla	4 meses	2 minutos
Cambio de la cuchilla		8 meses	4 minutos
Verificación de la tensión de la banda	Banda	4 meses	2 minutos
Cambio de la banda		8 meses	20 minutos
Verificación del nivel del aceite	Aceite	4 meses	2 minutos
Cambio de aceite		8 meses	30 minutos
Verificación del funcionamiento del corcho	Corcho	4 meses	10 minutos
cambio del corcho del motor		8 meses	30 minutos
Verificación del cloach	Cloach	4 meses	10 minutos
Reajuste de Cloach		8 meses	60 minutos
Reajuste del ciclo de la puntada	Puntada	15 días	5 minutos
Cambio de la aguja	Aguja	15 días	5 minutos
Limpieza de la maquina	maquina	15 días	10 minutos

Tabla 20 Elementos tecnológicos máquinas de ojal

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

Máquinas cortadoras de tela

Esta consiste en una maquina con motor que permite el giro de la cuchilla heptagonal que descansa sobre una base que permite el correcto corte de la tela.

N°	CRITERIO	CATEGORIAS		
		A	B	C
1	Importancia productiva	x		
2	Intercambialidad		x	
3	Regimen de operación		x	
4	Nivel de utilizacion	x		
5	Mantenibilidad			x
6	Nivel de Automatizacion			x
7	Valor de la Maquina		x	
8	Condiciones de Explotacion		x	
Total		2	4	3

Tabla 21 SAM máquinas cortadoras de tela

Fuente: Elaboración propia

El mantenimiento de las maquinas cortadoras de tela está directamente encaminado a lograr una máxima disponibilidad. Siendo de categoría B se descarta el mantenimiento predictivo, por lo tanto, se toman acciones de bajo costo, se ejecutan acciones preventivas basadas en criterios técnicos económicos. Se opta a esta categoría basados principalmente en el estado del equipo.

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

TAREA	ELEMENTO	FRECUENCIA	TIEMPO PREVISTO
Verificación de la cuchilla inferior	Cuchilla inferior	3 meses	2 minutos
Cambio de la cuchilla inferior		6 meses	5 minutos
Verificación de la cuchilla superior	Cuchilla superior	3 meses	2 minutos
Cambio de la cuchilla superior		6 meses	5 minutos
Verificación del piñón	Piñón	3 meses	15 minutos
Cambio del piñón		6 meses	15 minutos
Verificación de los carbones	Carbones	3 meses	5 minutos
Cambio de los carbones		6 meses	5 minutos
Verificación del cable eléctrico	Cable eléctrico	3 meses	1 minuto
Cambio del cable eléctrico		6 meses	5 minutos
Verificación del Switch	Switch	3 meses	20 minutos
Cambio del switch		6 meses	20 minutos

Tabla 22 Elementos tecnológicos máquinas cortadoras de tela

Fuente: Elaboración propia

Pulpo de serigrafía

Estos consisten en un equipo de metal de 6 brazos ajustables según presión necesaria y 6 estaciones intercambiables en dependencia del trabajo a realizar.

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

N°	CRITERIO	CATEGORIAS		
		A	B	C
1	Importancia productiva	x		
2	Intercambialidad		x	
3	Regimen de operación		x	
4	Nivel de utilizacion		x	
5	Mantenibilidad			x
6	Nivel de Automatizacion			x
7	Valor de la Maquina	x		
8	Condiciones de Explotacion		x	
Total		2	4	2

Tabla 23 SAM pulpo de serigrafía

Fuente: Elaboración propia

El mantenimiento del pulpo de serigrafía está directamente encaminado a disminuir los costos del mantenimiento, sin perder significativamente la disponibilidad de esta. Siendo de categoría B se descarta el mantenimiento predictivo, por lo tanto, se toman acciones de bajo costo, se ejecutan acciones preventivas basadas en criterios técnicos económicos. Se opta a esta categoría basados principalmente en el estado del equipo.

TAREA	ELEMENTO	FRECUENCIA	TIEMPO PREVISTO
Verificación de la prensa	Prensa	6 meses	20 minutos
Cambio de la prensa		12 meses	120 minutos
Verificación del funcionamiento de las balineras	Balineras	6 meses	20 minutos
Lubricación de las balineras		12 meses	180 minutos
Verificación de los resortes de la maquina	Resortes	6 meses	20 minutos
Cambio de los resortes		12 meses	120 minutos

Tabla 24 Elementos tecnológicos pulpo de serigrafía

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

Horno de secado

Este consiste en una máquina rectangular con motor con un transportador debajo de su coraza que automatiza el movimiento de la tela al proceso de secado, sobre esta se posiciona un extractor de aire especial con la capacidad necesaria para alargar la vida útil de esta.

N°	CRITERIO	CATEGORIAS		
		A	B	C
1	Importancia productiva	x		
2	Intercambialidad	x		
3	Regimen de operación		x	
4	Nivel de utilizacion		x	
5	Mantenibilidad		x	
6	Nivel de Automatizacion		x	
7	Valor de la Maquina	x		
8	Condiciones de Explotacion			x
Total		3	4	1

Tabla 25 SAM Horno de secado

Fuente: Elaboración propia

El mantenimiento del horno de secado está directamente encaminado a disminuir los costos del mantenimiento, sin perder significativamente la disponibilidad de esta. Siendo de categoría B se descarta el mantenimiento predictivo, por lo tanto, se toman acciones de bajo costo, se ejecutan acciones preventivas basadas en criterios técnicos económicos. Se opta a esta categoría basados principalmente en el estado del equipo.

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

TAREA	ELEMENTO	FRECUENCIA	TIEMPO PREVISTO
Verificación de las resistencias	Resistencia	96 meses	120 minutos
Cambio de resistencias		192 meses	80 minutos
Verificación de los fanes de la maquina	Fanes	96 meses	10 minutos
Cambio de los fanes de la maquina		192 meses	30 minutos
Verificación de la tension de la banda	Banda	96 meses	20 minutos
Cambio de la banda		192 meses	60 minutos
Verificación de los fusibles	Fusibles	96 meses	60 minutos
Cambio de fusibles		192 meses	60 minutos
Verificación de los cables termicos	Cables termicos	96 meses	120 minutos
Cambio de los cables termicos		192 meses	60 minutos
Verificación de las terminales	Terminales	96 meses	120 minutos
Cambio de terminales		192 meses	20 minutos
Verificación del cable electrico	Cable electrico	96 meses	30 minutos
Cambio del cable electrico		192 meses	20 minutos

Tabla 26 Elementos tecnológicos Horno de secado

Fuente: Elaboración propia

Plancha de sublimación (Pequeño formato)

Esta consiste en una máquina con una base inferior que sirve de apoyo a la tela a trabajar y una superior que transmite el calor a la tela, un brazo que permite cerrarla así ejercer presión sobre la tela, una pantalla LCD que marca la temperatura deseada, esta descansa sobre una mesa de madera de origen artesanal.

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

N°	CRITERIO	CATEGORIAS		
		A	B	C
1	Importancia productiva		x	
2	Intercambialidad	x		
3	Regimen de operación		x	
4	Nivel de utilizacion		x	
5	Mantenibilidad			x
6	Nivel de Automatizacion			x
7	Valor de la Maquina		x	
8	Condiciones de Explotacion		x	
Total		1	5	2

Tabla 27 SAM Plancha de sublimación (Pequeño Formato)

Fuente: Elaboración propia

El mantenimiento de la plancha de sublimación (Pequeño formato) está directamente encaminado a disminuir los costos del mantenimiento, sin perder significativamente la disponibilidad de esta. Siendo de categoría B se descarta el mantenimiento predictivo, por lo tanto, se toman acciones de bajo costo, se ejecutan acciones preventivas basadas en criterios técnicos económicos. Se opta a esta categoría basados principalmente en el estado del equipo.

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

TAREA	ELEMENTO	FRECUENCIA	TIEMPO PREVISTO
Verificación del funcionamiento del brazo	Prensa	18 meses	20 minutos
Reparación del brazo de la máquina		192 meses	180 minutos
Verificación de los resortes de la máquina	Resortes	18 meses	20 minutos
Cambio de los resortes de la máquina		192 meses	240 minutos
Verificación del estado de la esponja	Esponja	18 meses	10 minutos
Lavado de la esponja		36 meses	1440 minutos
Cambio de la esponja		192 meses	2 minutos
Verificación de la presión de la máquina	Prensa	18 meses	20 minutos
Ajuste de presión de la máquina		36 meses	60 minutos

Tabla 28 Elementos tecnológicos Plancha de sublimación (Pequeño Formato)

Fuente: Elaboración propia

Planchas de sublimación (Gran formato)

Estas consisten en unas máquinas con una base inferior que sirve de apoyo a la tela a trabajar y una superior que transmite el calor a la tela, un brazo que permite cerrarlas así ejercer presión sobre la tela, una pantalla LCD que marca la temperatura deseada, estas descansan sobre sí misma.

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

N°	CRITERIO	CATEGORIAS		
		A	B	C
1	Importancia productiva	x		
2	Intercambialidad		x	
3	Regimen de operación		x	
4	Nivel de utilizacion		x	
5	Mantenibilidad			x
6	Nivel de Automatizacion			x
7	Valor de la Maquina	x		
8	Condiciones de Explotacion		x	
Total		2	4	2

Tabla 29 SAM Plancha de sublimación (Gran formato)

Fuente: Elaboración propia

El mantenimiento de las planchas de sublimación (Gran Formato) está directamente encaminado a lograr una máxima disponibilidad. Siendo de categoría B se descarta el mantenimiento predictivo, por lo tanto, se toman acciones de bajo costo, se ejecutan acciones preventivas basadas en criterios técnicos económicos. Se opta a esta categoría basados principalmente en el estado del equipo.

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

TAREA	ELEMENTO	FRECUENCIA	TIEMPO PREVISTO
Verificación del funcionamiento del brazo	Prensa	18 meses	20 minutos
Reparación del brazo de la maquina		192 meses	180 minutos
Verificación de los resortes de la maquina	Resortes	18 meses	20 minutos
Cambio de los resortes de la maquina		192 meses	240 minutos
Verificación del estado de la esponja	Esponja	18 meses	10 minutos
Lavado de la esponja		36 meses	1440 minutos
Cambio de la esponja		192 meses	2 minutos
Verificación de la presión de la maquina	Prensa	18 meses	20 minutos
Ajuste de presión de la maquina		36 meses	60 minutos

Tabla 30 Elementos tecnológicos Plancha de sublimación (Gran formato)

Fuente: Elaboración propia

Hojas de inspección:

Se procede a elaborar las hojas de inspección en conforme a la tabla de elementos tecnológicos de acuerdo a la frecuencia de los fallos y las tareas de mantenimiento a aplicar.

A continuación, se deja un ejemplo de estas, el resto se puede encontrar desde el anexo número 2, pág.115.

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

Máquina Overlock 5 hilos:

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: OVERLOCK 5 HILOS		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: REVISION GENERAL (RG)		FRECUENCIA: 3 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL DIENTE			
2	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DE LA PLANCHA			
3	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL PRENSA TELA			
4	VERIFICACION DE LA TENSION DE LA BANDA			
5	VERIFICACION DEL ESTADO DEL LOOPER			
6	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL CORCHO			
7	VERIFICACION DEL CLOACH			
8	VERIFICACION DEL NIVEL DE ACEITE			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 40 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 31 Hoja de inspección máquina overlock 5 hilos

Fuente: Elaboración propia

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

3.4. Formato calendario de mantenimiento

	NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS														Año: 2024		Comentario:														
	PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO																														
	Enero																														
Dias	Dom	Lune	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lune	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lune	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lune	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lune	Mart
Fecha	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Maquinas																															
Overlock 5 Hilos		RG																													
Overlock 4 Hilos			RG																												
Plana Lineal				RG																											
Plana 20U					RG																										
Multi Aguja						RG																									
Sambo (Ruedo)									RG																						
Doble Aguja										RG																					
Maquina de Boton											RG																				
Maquina de Ojal												RG																			
Cortadora de Tela													RG																		
Pulpo de Serigrafia														RG																	
Horno de Secado																															
Plancha de Sublimacion (PF)																															
Plancha de sublimacion (GF)																															

RG=REVISION GENERAL, M=MANTENIMIENTO MEDIANO, G=GENERAL

Tabla 32 Formato calendario de mantenimiento

	NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS														Año: 2024		Comentario:														
	PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO																														
	Abril																														
Dias	Sáb	Dom	Lune	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lune	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lune	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lune	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	
Fecha	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Maquinas																															
Overlock 5 Hilos			RG																												
Overlock 4 Hilos				RG																											
Plana Lineal					RG																										
Plana 20U						RG																									
Multi Aguja																															
Sambo (Ruedo)																															
Doble Aguja																															
Maquina de Boton																															
Maquina de Ojal																															
Cortadora de Tela										RG																					
Pulpo de Serigrafia																															
Horno de Secado																															
Plancha de Sublimacion (PF)																															
Plancha de sublimacion (GF)																															

RG=REVISION GENERAL, M=MANTENIMIENTO MEDIANO, G=GENERAL

Tabla 33 Formato calendario de mantenimiento

	NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS														Año: 2024		Comentario:														
	PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO																														
	Mayo																														
Dias	Lune	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lune	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lune	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lune	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lune	Mart	Miér
Fecha	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Maquinas																															
Overlock 5 Hilos																															
Overlock 4 Hilos																															
Plana Lineal																															
Plana 20U																															
Multi Aguja								RG																							
Sambo (Ruedo)									RG																						
Doble Aguja										RG																					
Maquina de Boton											RG																				
Maquina de Ojal												RG																			
Cortadora de Tela													RG																		
Pulpo de Serigrafia																															
Horno de Secado																															
Plancha de Sublimacion (PF)																															
Plancha de sublimacion (GF)																															

RG=REVISION GENERAL, M=MANTENIMIENTO MEDIANO, G=GENERAL


Tabla 34 Formato calendario de mantenimiento

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

	NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS														Año: 2024		Comentario:													
	PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO																													
	Junio																													
Dias	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lune	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lune	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lune	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lune	Mart	Miér	Juev	Vier
Fecha	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Maquinas																														
Overlock 5 Hilos					M																									
Overlock 4 Hilos						M																								
Plana Lineal							M																							
Plana 20U								M																						
Multi Aguja																														
Sambo (Ruedo)																														
Doble Aguja																														
Maquina de Boton																														
Maquina de Ojal																														
Cortadora de Tela									G																					
Pulpo de Serigrafia														RG																
Homo de Secado																														
Plancha de Sublimacion (PF)																														
Plancha de sublimacion (GF)																														


RG=REVISION GENERAL, M=MANTENIMIENTO MEDIANO, G=GENERAL

Tabla 35 Formato calendario de mantenimiento

	NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS														Año: 2024		Comentario:														
	PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO																														
	Julio																														
Dias	Sáb	Dom	Lune	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lune	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lune	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lune	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lune
Fecha	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Maquinas																															
Overlock 5 Hilos			RG																												
Overlock 4 Hilos				RG																											
Plana Lineal					RG																										
Plana 20U						RG																									
Multi Aguja																															
Sambo (Ruedo)																															
Doble Aguja																															
Maquina de Boton																															
Maquina de Ojal																															
Cortadora de Tela							RG																								
Pulpo de Serigrafia																															
Homo de Secado																															
Plancha de Sublimacion (PF)																															
Plancha de sublimacion (GF)																															

RG=REVISION GENERAL, M=MANTENIMIENTO MEDIANO, G=GENERAL

Tabla 36 Formato calendario de mantenimiento

	NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS														Año: 2024		Comentario:														
	PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO																														
	Agosto																														
Dias	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lune	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lune	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lune	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lune	Mart	Miér	Juev
Fecha	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Maquinas																															
Overlock 5 Hilos																															
Overlock 4 Hilos																															
Plana Lineal																															
Plana 20U																															
Multi Aguja							M																								
Sambo (Ruedo)								M																							
Doble Aguja									M																						
Maquina de Boton										M																					
Maquina de Ojal											M																				
Cortadora de Tela												M																			
Pulpo de Serigrafia																															
Homo de Secado																															
Plancha de Sublimacion (PF)																															
Plancha de sublimacion (GF)																															

RG=REVISION GENERAL, M=MANTENIMIENTO MEDIANO, G=GENERAL

Tabla 37 Formato calendario de mantenimiento

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

	NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS														Año: 2024		Comentario:																	
	PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO																																	
	Septiembre																																	
Días	Vier	Sáb	Dom	Lun	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lun	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lun	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lun	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lun	Mart	
Fecha	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
Maquinas																																		
Overlock 5 Hilos																																		
Overlock 4 Hilos																																		
Plana Lineal																																		
Plana 20U																																		
Multi Aguja																																		
Sambo (Ruedo)																																		
Doble Aguja																																		
Maquina de Boton																																		
Maquina de Ojal																																		
Cortadora de Tela																																		
Pulpo de Serigrafia																																		
Horno de Secado																																		
Plancha de Sublimacion (PF)																																		
Plancha de sublimacion (GF)																																		
RG=REVISION GENERAL, M=MANTENIMIENTO MEDIANO, G=GENERAL																																		

Tabla 38 Formato calendario de mantenimiento

	NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS														Año: 2024		Comentario:																
	PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO																																
	Octubre																																
Días	Dom	Lun	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lun	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lun	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lun	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lun	Mart		
Fecha	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Maquinas																																	
Overlock 5 Hilos																																	
Overlock 4 Hilos																																	
Plana Lineal																																	
Plana 20U																																	
Multi Aguja																																	
Sambo (Ruedo)																																	
Doble Aguja																																	
Maquina de Boton																																	
Maquina de Ojal																																	
Cortadora de Tela																																	
Pulpo de Serigrafia																																	
Horno de Secado																																	
Plancha de Sublimacion (PF)																																	
Plancha de sublimacion (GF)																																	
RG=REVISION GENERAL, M=MANTENIMIENTO MEDIANO, G=GENERAL																																	

Tabla 39 Formato calendario de mantenimiento

	NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS														Año: 2024		Comentario:																
	PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO																																
	Diciembre																																
Días	Vier	Sáb	Dom	Lun	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lun	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lun	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lun	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom	Lun	Mart
Fecha	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Maquinas																																	
Overlock 5 Hilos																																	
Overlock 4 Hilos																																	
Plana Lineal																																	
Plana 20U																																	
Multi Aguja																																	
Sambo (Ruedo)																																	
Doble Aguja																																	
Maquina de Boton																																	
Maquina de Ojal																																	
Cortadora de Tela																																	
Pulpo de Serigrafia																																	
Horno de Secado																																	
Plancha de Sublimacion (PF)																																	
Plancha de sublimacion (GF)																																	
RG=REVISION GENERAL, M=MANTENIMIENTO MEDIANO, G=GENERAL																																	

Tabla 40 Formato calendario de mantenimiento

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

3.5. Presupuesto de mantenimiento

LISTA DE PRECIOS	
ELEMENTO	PRECIO
ACEITE POR GALON	C\$ 700.00
DIENTE MULTI AGUJA	C\$ 540.00
DIENTE DOBLE AGUJA	C\$ 540.00
DIENTE PLANA 20U	C\$ 180.00
DIENTE PLANA	C\$ 180.00
DIENTE OVERLOCK	C\$ 360.00
DIENTE SAMBO	C\$ 360.00
PRENSA TELA PLANA	C\$ 100.00
PRENSA TELA OVERLOCK	C\$ 250.00
PRENSA TELA DOBLE AGUJA	C\$ 300.00
PRENSA TELA MULTIAGUJA	C\$ 300.00
PRENSA TELA SAMBO	C\$ 300.00
PLANCHA MAQUINA PLANA 20U	C\$ 150.00
PLANCHA MAQUINA PLANA	C\$ 150.00
PLANCHA DOBLE AGUJA	C\$ 300.00
PLANCHA MULTIAGUJA	C\$ 300.00
PLANCHA DE SAMBO	C\$ 300.00
PLANCHA DE OVERLOCK	C\$ 300.00
PRENSA TELA	C\$ 20.00
BANDA	C\$ 100.00
BALINERA	C\$ 150.00
BOBINA	C\$ 50.00
HOOK MAQUINA DE BOTON	C\$ 540.00
HOOK DOBLE AGUJA	C\$ 540.00
HOOK PLANA 20U	C\$ 500.00
HOOK PLANA	C\$ 500.00
LOOPER MULTIAGUJA	C\$ 150.00
LOOPER SAMBO	C\$ 150.00
LOOPER OVER	C\$ 200.00
CAPACITOR	C\$ 200.00
CORCHO	C\$ 100.00
ACEITE	C\$ 100.00
AGUJAS PARA MAQUINAS INDUSTRIALES	C\$ 70.00
RUEDA DENTADA	C\$ 1,000.00
GRASA	C\$ 20.00
LOOPER SAMBO	C\$ 150.00
CUCHILLA OJAL	C\$ 50.00
CUCHILLA INF. CORTADORA	C\$ 80.00
CUCHILLA SUP. CORTADORA	C\$ 396.00
PIÑON	C\$ 720.00
CARBONES	C\$ 25.00
CABLE ELECTRICO	C\$ 144.00
SWITCH	C\$ 180.00
PRENSA PULPO	C\$ 800.00
RESORTES	C\$ 1,500.00
PAGO MENSUAL DEL ENCARGADO DE LAS TAREAS	C\$ 6,000.00

Tabla 41 Lista de precios

Fuente: Elaboración propia

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

Los precios se consultaron con el encargado de la compra de repuesto con los proveedores de la empresa, se obtuvo una proforma donde se verifica el precio de las piezas, esto se puede encontrar en el anexo

Cabe recalcar lo siguiente:

- Las maquinas en general ocupan 0.5 litros de aceite, claro está tienen marcado su máximo en el Carter, siendo el galón 3.785 litros nos da como resultado C\$ 92.47 de aceite por máquina.
- Para las overlock de 5 hilos son 2 agujas y 3 looper, para las overlock de 4 hilos son 2 agujas y 2 looper, para las planas lineales son 1 aguja y 1 hook, para las planas 20u son 1 aguja y 1 hook, para las multiagujas son 6 agujas y 6 looper, para las sambos son 3 agujas y 1 looper, para la doble aguja son 2 agujas y 2 hook, para la de botón son 1 aguja y 1 hook y para la máquina de ojal es 1 aguja.
- Se utilizo las hojas de inspección y el precio de cada pieza según lo descrito en la tabla 40 para calcular el costo de cada mantenimiento aplicado en el año 2024.
- El pago de la mano de obra es un acuerdo entre el encargado de las tareas y la gerencia en el cual se le entregan C\$ 6,000 mensuales siendo C\$ 72,000 el costo anual de mano de obra en el mantenimiento.
- Para calcular el costo anual de mantenimiento se utilizó la formula $CMA = \text{Costo de hoja de inspección (Mensual, Bimestral, Trimestral, cada 6 meses, Anual)} \times \text{números de veces que se planifico el mantenimiento de cada maquinaria (Calendario)}$.

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**


 MAQUINAS	NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			AÑO:2024	
	TIPO DE MANTENIMIE	MIN DE PARO	MIN DE PARO	COSTO DE HOJA DE	CMA
OVERLOCK 5 HILOS	MEDIANO	175	350	C\$ 1,572.47	C\$ 3,144.94
	PEQUEÑO	20	720	C\$ 140.00	C\$ 5,040.00
TOTAL		1070		C\$	8,184.94
OVERLOCK 4 HILOS	MEDIANO	175	350	C\$ 1,372.47	C\$ 2,744.94
	PEQUEÑO	20	720	C\$ 140.00	C\$ 5,040.00
TOTAL		1070		C\$	7,784.94
PLANA LINEAL	MEDIANO	165	330	C\$ 1,222.47	C\$ 2,444.94
	PEQUEÑO	20	720	C\$ 70.00	C\$ 2,520.00
TOTAL		1050		C\$	4,964.94
PLANA 20U	MEDIANO	155	310	C\$ 1,130.09	C\$ 2,260.18
	PEQUEÑO	22	792	C\$ 70.00	C\$ 2,520.00
TOTAL		1102		C\$	4,780.18
MULTIAGUJA	MEDIANO	170	170	C\$ 2,332.47	C\$ 2,332.47
	PEQUEÑO	20	720	C\$ 420.00	C\$ 10,080.00
TOTAL		650		C\$	12,412.47
SAMBO (RUEDO)	MEDIANO	170	170	C\$ 1,402.47	C\$ 1,402.47
	PEQUEÑO	20	720	C\$ 210.00	C\$ 7,560.00
TOTAL		890		C\$	8,962.47
DOBLE AGUJA	MEDIANO	165	165	C\$ 1,972.47	C\$ 1,972.47
	PEQUEÑO	20	480	C\$ 140.00	C\$ 3,360.00
TOTAL		645		C\$	5,332.47
MAQUINA DE BOTON	MEDIANO	150	150	C\$ 832.47	C\$ 832.47
	PEQUEÑO	20	480	C\$ 70.00	C\$ 1,680.00
TOTAL		630		C\$	2,512.47
MAQUINA DE OJAL	MEDIANO	90	90	C\$ 342.47	C\$ 342.47
	PEQUEÑO	20	480	C\$ 70.00	C\$ 1,680.00
TOTAL		570		C\$	2,022.47
CORTADORA DE TELA	GENERAL	55	110	C\$ 1,545.00	C\$ 3,090.00
TOTAL		110		C\$	3,090.00
PULPO DE SERIGRAFIA	GENERAL	420	420	C\$ 2,320.00	C\$ 2,320.00
TOTAL		420		C\$	2,320.00
SUBTOTAL	C\$				62,367.35
COSTO DE MANO DE OBRA ANUAL	C\$				72,000.00
GRAN TOTAL	C\$				134,367.35

Tabla 42 Presupuesto de mantenimiento

Fuente: Elaboración propia

Seguidamente se explica de manera lógica la tabla anteriormente planteada.

Máquina overlock 5 hilos: Posee un costo total de hojas de inspección de **C\$ 1,712.47**, al realizar el cálculo de CMA (Costo de mantenimiento Anual) es igual a **C\$8,184.94** con **1070 minutos** de paro en todo el año.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

Máquina overlock 4 hilos: Posee un costo total de hojas de inspección de **C\$ 1,500.12**, al realizar el cálculo de CMA (Costo de mantenimiento Anual) es igual a **C\$7,784.94** con **1070 minutos** de paro en todo el año.

Máquina plana Lineal: Posee un costo total de hojas de inspección de **C\$ 1,292.47**, al realizar el cálculo de CMA (Costo de mantenimiento Anual) es igual a **C\$4,964.94** con **1050 minutos** de paro en todo el año.

Máquina plana 20U: Posee un costo total de hojas de inspección de **C\$ 1,200.09**, al realizar el cálculo de CMA (Costo de mantenimiento Anual) es igual a **C\$4,780.18** con **1102 minutos** de paro en todo el año.

Máquina multi Aguja: Posee un costo total de hojas de inspección de **C\$ 2,752.47**, al realizar el cálculo de CMA (Costo de mantenimiento Anual) es igual a **C\$12,412.47** con **650 minutos** de paro en todo el año.

Máquina sambo (Ruedo): Posee un costo total de hojas de inspección de **C\$ 1,612.47**, al realizar el cálculo de CMA (Costo de mantenimiento Anual) es igual a **C\$8,962.47** con **890 minutos** de paro en todo el año.

Máquina doble Aguja: Posee un costo total de hojas de inspección de **C\$ 2,112.44**, al realizar el cálculo de CMA (Costo de mantenimiento Anual) es igual a **C\$5,332.47** con **645 minutos** de paro en todo el año.

Máquina de botón: Posee un costo total de hojas de inspección de **C\$ 902.47**, al realizar el cálculo de CMA (Costo de mantenimiento Anual) es igual a **C\$2,512.47** con **630 minutos** de paro en todo el año.

Máquina de ojal: Posee un costo total de hojas de inspección de **C\$ 412.47**, al realizar el cálculo de CMA (Costo de mantenimiento Anual) es igual a **C\$2,022.47** con **570 minutos** de paro en todo el año.

Cortadora de tela: Posee un costo total de hojas de inspección de **C\$ 1,545.00**, al realizar el cálculo de CMA (Costo de mantenimiento Anual) es igual a **C\$3,090.00** con **110 minutos** de paro en todo el año.

Pulpo de serigrafía: Posee un costo total de hojas de inspección de **C\$ 2,320.00**, al realizar el cálculo de CMA (Costo de mantenimiento Anual) es igual a **C\$2,320.00** con **420 minutos** de paro en todo el año.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

Capítulo IV: Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

- Con el diagnóstico pormenorizado que se realizó sobre la situación actual del mantenimiento de la empresa Nikky Uniformes Deportivos, se llegó a determinar las deficiencias que este posee, en términos de mantenimiento. El beneficio se centra únicamente en el mantenimiento correctivo de las maquinarias, no llevando un control e interviniendo de manera desorganizada.
- El sistema alternativo de mantenimiento (SAM) determinó que el mantenimiento a aplicarse para los equipos es de categorización B siendo este mantenimiento preventivo.
- Se determinaron los elementos tecnológicos para cada máquina con base en la experiencia y conocimientos del personal del área en la empresa. 14 elementos para las máquinas overlock de 5 hilos, 14 elementos para la máquina overlock de 4 hilos, 14 elementos para las máquinas planas lineales, 15 elementos para las máquinas planas 20u, 14 elementos para las máquinas multi-agujas, 14 elementos para la máquina sambo, 14 elementos para la máquina doble aguja, 11 elementos para la máquina de botón, 12 elementos para la máquina de ojal, 6 elementos para la cortadora de tela, 3 elementos para el pulpo de serigrafía, 7 elementos para el horno de secado, 4 elementos para la plancha de sublimación pequeño formato y 4 elementos para la plancha de sublimación gran formato.
- Se diseñaron hojas de inspección para mantener registros confiables de los diversos mantenimientos que se ejecutan a los equipos, ya que de esta manera se puede aplicar de manera efectiva un plan de mantenimiento programado.
- Se diseñó un cronograma en base a la frecuencia con la que se realizan las hojas de inspección, para desarrollar de una manera organizada y

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

equilibrada el plan de mantenimiento preventivo para todos los equipos involucrados en el área de producción.

- El presupuesto de mantenimiento refleja un monto total de C\$ 134,367.35 para el año 2024; esto permitirá implementar medidas y minimizar costos.

Recomendaciones

- Cumplir con las propuestas presentadas, consiguiendo reducir al mínimo futuras incidencias.
- Llevar un buen control de las tareas de mantenimiento, de esta manera, aumentar la disponibilidad de los equipos, alargar la vida útil y optimizar los costes.
- Se deben mantener un protocolo (procedimiento) a seguir, en la realización de cada mantenimiento preventivo programado el cual debe realizarse con las áreas más involucradas en el área de producción, garantizando la vida útil de los equipos y su productividad.
- Para realizar con mucha eficiencia cada mantenimiento debe garantizarse un stock surtido de las piezas más esenciales o propensas a dañarse de cada maquinaria.

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

Bibliografía

- Mora, L. (2009). Mantenimiento. Planeación, ejecución y control.
<https://elvisjgblog.files.wordpress.com/2019/11/mantenimiento-planeacic3b3n-ejecucic3b3n-y-control-alberto-mora-gutic3a9rrez.pdf>
- Prando, R. (1996). Manual gestión de mantenimiento.
https://mantenimientoplanificado.com/Articulos%20gesti%C3%B3n%20mantenimiento_archivos/libros%20scienc.oas.org/all_manten.pdf
- Hernández, E. (2001). Controlando y evaluando la gestión de mantenimiento.
<http://www.mantenimientomundial.com/notas/4controlando.pdf>
- Hernández, E. (2001). Controlando y evaluando la gestión de mantenimiento.
[4controlando.pdf \(mantenimientomundial.com\)](http://www.mantenimientomundial.com/notas/4controlando.pdf)
- Neill, D. (2018). Procesos y fundamentos de la investigación científica.
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12498/1/Procesos-y-FundamentosDeLainvestiacionCientifica.pdf>
- Marín, E. (2009). Definición de Mantenimiento.
<https://up-pe.libguides.com/c.php?g=1043492&p=7611123>
- Integra Markets, G.A.F. (2018). Gestión y Planeación del Mantenimiento industrial.
[Gestión y Planificación del Mantenimiento Industrial by IntegraMarkets - Issuu](https://www.integramarkets.com/issuu/Gestion-y-Planificacion-del-Mantenimiento-Industrial)
- Gracia, M. (2020). Diferencia entre remalladora overlock y recubridora coverlock.
[Diferencia entre remalladora overlock y recubridora coverlock | nairamkitty DIY](https://www.youtube.com/watch?v=...)
- Santi. (2012). Máquinas de coser.
[Máquinas de Coser: Sistemas de arrastre en las máquinas de coser \(lasmaquinasdecoser.blogspot.com\)](http://lasmaquinasdecoser.blogspot.com)
- Arkiplot, S.L. (2021). Túnel de secado para serigrafía.
[Túnel de secado para serigrafía | Blog arkiplot.com](https://www.arkiplot.com)
- [Puntada invisible para qué sirve y cómo se hace \(elbauldelaCosturera.com\)](https://www.elbauldelaCosturera.com)
- [Historia Y Evolución Del Mantenimiento | Monografías Plus \(monografias.com\)](https://www.monografias.com)
- [Cortadora de Tela - Presentación | PDF | Naturaleza \(scribd.com\)](https://www.scribd.com)
- [MANTENIMIENTO PREVENTIVO VS CORRECTIVO \(datadec.es\)](https://www.datadec.es)

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

Anexos

1. Fichas técnicas

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO			UBICACIÓN
OVERLOCK 5 HILOS			CONFECCION
FABRICANTE	MODELO	SERIE	
JUKI	MO2500	G41	
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.78 M	0.505 M	1.1215 M	31.7 KG
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CICLO	FASES	TIPO
110 V	60 MAX.	1	MECANICA
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE CONFECCION PARA REALIZAR LA UNION DE LAS PARTES SUMINISTRADAS POR EL SECTOR DE CORTE			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
JUEGO DE PLANCHA Y DIENTE		PRENSA TELA	
LOOPER Y DEFENSA DE LOOPER		AGUJA 80/12 BX27	

Tabla 43 Ficha técnica del equipo overlock 5 hilos JUKI

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO		UBICACIÓN	
OVERLOCK 5 HILOS		CONFECCION	
FABRICANTE	MODELO	SERIE	
JUKI	MO2516	G32	
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.78 M	0.505 M	1.1215 M	31.4 KG
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CICLO	FASES	TIPO
110 V	60 MAX.	1	MECANICA
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE CONFECCION PARA REALIZAR LA UNION DE LAS PARTES SUMINISTRADAS POR EL SECTOR DE CORTE			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
JUEGO DE PLANCHA Y DIENTE		PRENSA TELA	
LOOPER Y DEFENSA DE LOOPER		AGUJA 80/12 BX27	

Tabla 44 Ficha técnica del equipo overlock 5 hilos Juki

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO			UBICACIÓN
OVERLOCK 4 HILOS			CONFECCION
FABRICANTE		MODELO	SERIE
PEGASUS		M700	M752-13H
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.72 M	0.52 M	1.195 M	XXXXXXXX
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CICLO	FASES	TIPO
110 V	60 MAX.	1	MECANICA
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE CONFECCION PARA REALIZAR LA UNION DE LAS PARTES SUMINISTRADAS POR EL SECTOR DE CORTE			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
JUEGO DE PLANCHA Y DIENTE		PRENSA TELA	
LOOPER Y DEFENSA DE LOOPER		AGUJA 80/12 BX27	

Tabla 45 Ficha técnica del equipo overlock 4 hilos Pegasus

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO			UBICACIÓN
OVERLOCK 4 HILOS			CONFECCION
FABRICANTE		MODELO	SERIE
SUNSTAR		SC9214	12-AO3774
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.78 M	0.52 M	1.215 M	XXXXXXXX
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CICLO	FASES	TIPO
110 V	60 MAX.	1	MECANICA
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE CONFECCION PARA REALIZAR LA UNION DE LAS PARTES SUMINISTRADAS POR EL SECTOR DE CORTE			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
JUEGO DE PLANCHA Y DIENTE		PRENSA TELA	
LOOPER Y DENFENSA DE LOOPER		AGUJA 80/12 BX27	

Tabla 46 Ficha técnica del equipo overlock 4 hilos Sunstar

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO			UBICACIÓN
PLANA LINEAL			CONFECCION
FABRICANTE		MODELO	SERIE
SIRUBA		L818F-M1	9312934
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.77 M	0.52 M	1.20 M	45 KG
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CICLO	FASES	TIPO
110 V	60 MAX.	1	MECANICA
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE CONFECCION PARA REALIZAR LOS ACABADOS DE LAS UNIONES			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
JUEGO DE PLANCHA Y DIENTE		PRENSA TELA	
BOBINA		PORTA BOBINA	
TIRA HILO		PORTA AGUJA	
AGUJA 80/12 DPX5		CARRETE	

Tabla 47 Ficha técnica del equipo plana lineal Siruba

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO		UBICACIÓN	
PLANA LINEAL		CONFECCION	
FABRICANTE	MODELO	SERIE	
YAMATA	FY8500	1152	
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.78 M	0.52 M	1.20 M	50 KG
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CICLO	FASES	TIPO
110 V	60 MAX.	1	MECANICA
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE CONFECCION PARA REALIZAR LOS ACABADOS DE LAS UNIONES			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
JUEGO DE PLANCHA Y DIENTE		PRENSA TELA	
BOBINA		PORTA BOBINA	
TIRA HILO		PORTA AGUJA	
AGUJA 80/12 DPX5		CARRETE	

Tabla 48 Ficha técnica del equipo plana lineal Yamata

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO		UBICACIÓN	
PLANA LINEAL		CONFECCION	
FABRICANTE	MODELO	SERIE	
SIRUBA	L818F-M1	9373883	
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.77 M	0.52 M	1.20 M	45 KG
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CICLO	FASES	TIPO
110 V	60 MAX.	1	MECANICA
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE CONFECCION PARA REALIZAR LOS ACABADOS DE LAS UNIONES			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
JUEGO DE PLANCHA Y DIENTE		PRENSA TELA	
BOBINA		PORTA BOBINA	
TIRA HILO		PORTA AGUJA	
AGUJA 80/12 DPX5		CARRETE	

Tabla 49 Ficha técnica del equipo plana lineal Siruba

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO		UBICACIÓN	
PLANA LINEAL		CONFECCION	
FABRICANTE	MODELO	SERIE	
SIRUBA	L818F-M1	9304417	
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.77 M	0.52 M	1.20 M	45 KG
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CICLO	FASES	TIPO
110 V	60 MAX.	1	MECANICA
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE CONFECCION PARA REALIZAR LOS ACABADOS DE LAS UNIONES			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
JUEGO DE PLANCHA Y DIENTE		PRENSA TELA	
BOBINA		PORTA BOBINA	
TIRA HILO		PORTA AGUJA	
AGUJA 80/12 DPX5		CARRETE	

Tabla 50 Ficha técnica del equipo plana lineal Siruba

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO		UBICACIÓN	
PLANA LINEAL		CONFECCION	
FABRICANTE	MODELO	SERIE	
JUKI	5530N	LXA34263	
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.75 M	0.52 M	1.20 M	68 KG
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CICLO	FASES	TIPO
110 V	60 MAX.	1	MECANICA
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE CONFECCION PARA REALIZAR LOS ACABADOS DE LAS UNIONES			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
JUEGO DE PLANCHA Y DIENTE		PRENSA TELA	
BOBINA		PORTA BOBINA	
TIRA HILO		PORTA AGUJA	
AGUJA 80/12 DPX5		CARRETE	

Tabla 51 Ficha técnica del equipo plana lineal Juki

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO		UBICACIÓN	
PLANA 20U (ZIGZAG)		CONFECCION	
FABRICANTE	MODELO	SERIE	
SINGER	20U33	29658570	
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.78 M	0.53 M	1.20 M	91 KG
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CICLO	FASES	TIPO
110 V	60 MAX.	1	MECANICA
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE CONFECCION PARA PEGAR LOS NUMEROS Y ROTULOS APLICADOS DE LOS UNIFORMES			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
JUEGO DE PLANCHA Y DIENTE		PRENSA TELA	
BOBINA		PORTA BOBINA	
TIRA HILO		PORTA AGUJA	
AGUJA 90/14 DPX5		CARRETE	

Tabla 52 Ficha técnica del equipo plana 20U (Zigzag) Singer

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO			UBICACIÓN
PLANA 20U (ZIGZAG)			CONFECCION
FABRICANTE	MODELO	SERIE	
SINGER	20U33	29658548	
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.78 M	0.53 M	1.20 M	91 KG
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CICLO	FASES	TIPO
110 V	60 MAX.	1	MECANICA
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE CONFECCION PARA PEGAR LOS NUMEROS Y ROTULOS APLICADOS DE LOS UNIFORMES			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
JUEGO DE PLANCHA Y DIENTE		PRENSA TELA	
BOBINA		PORTA BOBINA	
TIRA HILO		PORTA AGUJA	
AGUJA 90/14 DPX5		CARRETE	

Tabla 53 Ficha técnica del equipo plana 20U (Zigzag) Singer

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO		UBICACIÓN	
PLANA 20U (ZIGZAG)		CONFECCION	
FABRICANTE	MODELO	SERIE	
SINGER	20U33	29658551	
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.78 M	0.53 M	1.20 M	91 KG
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CICLO	FASES	TIPO
110 V	60 MAX.	1	MECANICA
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE CONFECCION PARA PEGAR LOS NUMEROS Y ROTULOS APLICADOS DE LOS UNIFORMES			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
JUEGO DE PLANCHA Y DIENTE		PRENSA TELA	
BOBINA		PORTA BOBINA	
TIRA HILO		PORTA AGUJA	
AGUJA 90/14 DPX5		CARRETE	

Tabla 54 Ficha técnica del equipo plana 20U (Zigzag) Singer

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO		UBICACIÓN	
MULTIAGUJA		CONFECCION	
FABRICANTE	MODELO	SERIE	
KANSAI SPECIAL	DFB-1412P	KS096644	
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.75 M	0.51 M	1.20 M	XXXXXXXX
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CICLO	FASES	TIPO
110 V	60 MAX.	2	MECANICA
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE CONFECCION PARA PEGAR LOS RIBETES EN LOS PANTALONES ASI MISMO HACER LAS CINTAS DE LOS UNIFORMES DE TAEKWONDO, KARATE Y JUDO.			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
LOOPER Y DEFENSA DE LOOPER		AGUJA 100/16 UY1136HS	
PRENSA TELA			
JUEGO DE PLANCHA Y DIENTE			

Tabla 55 Ficha técnica del equipo multiaguja Kansai Special

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO			UBICACIÓN
MULTIAGUJA			CONFECCION
FABRICANTE	MODELO	SERIE	
KANSAI SPECIAL	DFB-1412P	KS096755	
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.75 M	0.51 M	1.20 M	XXXXXXXX
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CICLO	FASES	TIPO
110 V	60 MAX.	2	MECANICA
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE CONFECCION PARA PEGAR LOS RIBETES EN LOS PANTALONES ASI MISMO HACER LAS CINTAS DE LOS UNIFORMES DE TAEKWONDO, KARATE Y JUDO.			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
LOOPER Y DEFENSA DE LOOPER		AGUJA 100/16 UY1136HS	
PRENSA TELA			
JUEGO DE PLANCHA Y DIENTE			

Tabla 56 Ficha técnica del equipo multi aguja Kansai Special

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO			UBICACIÓN
MULTIAGUJA			CONFECCION
FABRICANTE	MODELO	SERIE	
SIRUBA	VC008	Z95542214A	
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.75 M	0.53 M	1.20 M	XXXXXX
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CICLO	FASES	TIPO
110 V	60 MAX.	2	MECANICA
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE CONFECCION PARA PEGAR LOS RIBETES EN LOS PANTALONES ASI MISMO HACER LAS CINTAS DE LOS UNIFORMES DE TAEKWONDO, KARATE Y JUDO.			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
LOOPER Y DEFENSA DE LOOPER		AGUJA 100/16 UY1136HS	
PRENSA TELA			
JUEGO DE PLANCHA Y DIENTE			

Tabla 57 Ficha técnica del equipo multi aguja Siruba

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO		UBICACIÓN	
SAMBO (RUEDO)		CONFECCION	
FABRICANTE	MODELO	SERIE	
KANSAI SPECIAL	RX-9000	KS724602M	
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.70 M	0.58 M	1.20 M	60 KG
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CICLO	FASES	TIPO
220 V	60 MAX.	1	MECANICA
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE CONFECCION PARA REALIZAR LOS RUEDOS			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
LOOPER Y DEFENSA DE LOOPER		AGUJA 90/14 TVX3	
PRENSA TELA			
JUEGO DE PLANCHA Y DIENTE			

Tabla 58 Ficha técnica del equipo sambo Kansai Special

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO			UBICACIÓN
SAMBO (RUEDO)			CONFECCION
FABRICANTE	MODELO	SERIE	
UNION SPECIAL	U34700	529	
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.75 M	0.53 M	1.13 M	XXXXXX
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CICLO	FASES	TIPO
110 V	60 MAX.	1	MECANICA
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE CONFECCION PARA REALIZAR LOS RUEDOS			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
LOOPER Y DEFENSA DE LOOPER		AGUJA 90/14 TVX3	
PRENSA TELA			
JUEGO DE PLANCHA Y DIENTE			

Tabla 59 . Ficha técnica del equipo sambo Union Special

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO		UBICACIÓN	
SAMBO (RUEDO)		CONFECCION	
FABRICANTE	MODELO	SERIE	
KANSAI SPECIAL	RX-9000	KS708101M	
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.70 M	0.58 M	1.20 M	60 KG
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CICLO	FASES	TIPO
110 V	60 MAX.	1	MECANICA
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE CONFECCION PARA REALIZAR LOS RUEDOS			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
LOOPER Y DEFENSA DE LOOPER		AGUJA 90/14 TVX3	
PRENSA TELA			
JUEGO DE PLANCHA Y DIENTE			

Tabla 60 Ficha técnica del equipo sambo Kansai Special

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO			UBICACIÓN
DOBLE AGUJA			CONFECCION
FABRICANTE	MODELO	SERIE	
SINGER	212-6140	8000222	
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.77 M	0.49 M	1.065 M	72 KG
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CICLO	FASES	TIPO
110 V	60 MAX.	2	MECANICA
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE CONFECCION PARA REALIZAR LA UNION DE LAS PIEZAS YA CORTADAS SUMINISTRADAS POR EL SECTOR DE CORTE.			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
JUEGO DE PLANCHA Y DIENTE		PRENSA TELA	
BOBINA		PORTA BOBINA	
TIRA HILO		PORTA AGUJA	
AGUJA 80/12 DPX5		CARRETE	

Tabla 61 Ficha técnica del equipo doble aguja Singer

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO			UBICACIÓN
DOBLE AGUJA			CONFECCION
FABRICANTE		MODELO	SERIE
JUKI		LH515	20105
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.76 M	0.54 M	1.20 M	94 KG
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CICLO	FASES	TIPO
220 V	60 MAX.	2	MECANICA
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE CONFECCION PARA REALIZAR LA UNION DE LAS PIEZAS YA CORTADAS SUMINISTRADAS POR EL SECTOR DE CORTE.			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
JUEGO DE PLANCHA Y DIENTE		PRENSA TELA	
BOBINA		PORTA BOBINA	
TIRA HILO		PORTA AGUJA	
AGUJA 80/12 DPX5		CARRETE	

Tabla 62 Ficha técnica del equipo doble aguja Juki

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO		UBICACIÓN	
DOBLE AGUJA		CONFECCION	
FABRICANTE	MODELO	SERIE	
SINGER	3296	U934212078	
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.77 M	0.49 M	1.065 M	70 KG
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CICLO	FASES	TIPO
110 V	60 MAX.	2	MECANICA
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE CONFECCION PARA REALIZAR LA UNION DE LAS PIEZAS YA CORTADAS SUMINISTRADAS POR EL SECTOR DE CORTE.			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
JUEGO DE PLANCHA Y DIENTE		PRENSA TELA	
BOBINA		PORTA BOBINA	
TIRA HILO		PORTA AGUJA	
AGUJA 80/12 DPX5		CARRETE	

Tabla 63 Ficha técnica del equipo doble aguja Singer

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO			UBICACIÓN
MAQUINA DE BOTON			CONFECCION
FABRICANTE	MODELO	SERIE	
JUKI	MB373	JB2025372	
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.77 M	0.495 M	1.23 M	XXXXXX
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CICLO	FASES	TIPO
220 V	60 MAX.	3	MECANICA
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE CONFECCION PARA PEGAR BOTONES			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
JUEGO DE PLANCHA Y DIENTE		AGUJA 110/18 TQX1	
BOBINA			
CARRETE			

Tabla 64 Ficha técnica del equipo de botón Juki

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO		UBICACIÓN	
MAQUINA DE OJAL		CONFECCION	
FABRICANTE	MODELO	SERIE	
BROTHER	LH4-B814-2	2456857	
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.815 M	0.605 M	1.04 M	XXXXXX
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CICLO	FASES	TIPO
220 V	60 MAX.	3	MECANICA
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE CONFECCION PARA PEGAR BOTONES DEL PANTALON			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
JUEGO DE PLANCHA Y DIENTE		AGUJA 80/12 DPX5	
BOBINA		PRENSA TELA	
CARRETE			

Tabla 65 Ficha técnica del equipo de ojal Brother.

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO			UBICACIÓN
CORTADORA DE TELA			CORTE
FABRICANTE	MODELO	SERIE	
SULEE MACHINE	RC-280	280181	
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.27 M	0.10 M	0.30 M	XXXXXX
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CICLO	FASES	TIPO
110 V	60 MAX.	1	MANUAL
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE CORTE PARA CORTAR LAS PARTES DE LA TELA HECHA CON LOS MOLDES			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
CUCHILLA		CABLE ELECTRICO	
AFILADOR		CARBON	
SWITCH			

Tabla 66 Ficha técnica del equipo cortadora de tela Sulee Machine

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO			UBICACIÓN
CORTADORA DE TELA			CORTE
FABRICANTE	MODELO	SERIE	
SULEE MACHINE	RC-280	280182	
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.27 M	0.10 M	0.30 M	XXXXXX
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CICLO	FASES	TIPO
110 V	60 MAX.	1	MANUAL
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE CORTE PARA CORTAR LAS PARTES DE LA TELA HECHA CON LOS MOLDES			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
CUCHILLA		CABLE ELECTRICO	
AFILADOR		CARBON	

Tabla 67 Ficha técnica del equipo cortadora de tela Sulee Machine

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO			UBICACIÓN
CORTADORA DE TELA			CORTE
FABRICANTE	MODELO	SERIE	
SULEE MACHINE	RC-280	280183	
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.27 M	0.10 M	0.30 M	XXXXXX
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CICLO	FASES	TIPO
110 V	60 MAX.	1	MANUAL
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE CORTE PARA CORTAR LAS PARTES DE LA TELA HECHA CON LOS MOLDES			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
CUCHILLA		CABLE ELECTRICO	
AFILADOR		CARBON	

Tabla 68 Ficha técnica del equipo cortadora de tela Sulee Machine

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO			UBICACIÓN
CORTADORA DE TELA			CORTE
FABRICANTE		MODELO	SERIE
SULEE MACHINE		RC-280	280184
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.27 M	0.10 M	0.30 M	XXXXXX
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CICLO	FASES	TIPO
110 V	60 MAX.	1	MANUAL
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE CORTE PARA CORTAR LAS PARTES DE LA TELA HECHA CON LOS MOLDES			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
CUCHILLA		CABLE ELECTRICO	
AFILADOR		CARBON	

Tabla 69 Ficha técnica del equipo cortadora de tela Sulee Machine

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS		
EQUIPO		UBICACIÓN
PULPO DE SERIGRAFIA		SERIGRAFIA
FABRICANTE	MODELO	SERIE
VASTEX	V-1000	VTX-009931
CARACTERISTICAS GENERALES		
ALTO		DIAMETRO
1.23 M		2.12 M
CARACTERISTICAS TECNICAS		
BRAZOS	ESTACIONES	PRESION
6 BRAZOS	6 ESTACIONES	AJUSTABLE
FUNCION		
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE SERIGRAFIA PARA SOSTENER LAS PANTALLAS Y PERMITIR IMPREGNAR EL DISEÑO DESEADO EN LA CAMISA, PANTALON, ETC		
RESPUESTOS EN EXISTENCIA		
NINGUNO		

Tabla 70 Ficha técnica del equipo pulpo de serigrafía Vastex

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS		
EQUIPO		UBICACIÓN
PULPO DE SERIGRAFIA		SERIGRAFIA
FABRICANTE	MODELO	SERIE
TOM	82484434	20201204
CARACTERISTICAS GENERALES		
ALTO		DIAMETRO
1.28 M		2.20 M
CARACTERISTICAS TECNICAS		
BRAZOS	ESTACIONES	PRESION
6 BRAZOS	6 ESTACIONES	AJUSTABLE
FUNCION		
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE SERIGRAFIA PARA SOSTENER LAS PANTALLAS Y PERMITIR IMPREGNAR EL DISEÑO DESEADO EN LA CAMISA, PANTALON, ETC		
RESPUESTOS EN EXISTENCIA		
NINGUNO		

Tabla 71 Ficha técnica del equipo pulpo de serigrafía Tom

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO		UBICACIÓN	
PLANCHA DE CALOR O SUBLIMACION		SUBLIMACION	
FABRICANTE	MODELO	SERIE	
NATIONAL EQUIPMENT	GM 4000	12266	
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
0.50 M	0.80 M	1.10 M	XXXXXX
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CALENTAMIENTO	CAPACIDAD	
110V	250°C MAX	70 CM DE ANCHO Y 90 CM DE LARGO	
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE SERIGRAFIA PARA BRINDARLE DURABILIDAD AL DISEÑO YA IMPREGNADO Y SECADO EN LA CAMISA, ASI MISMO UTILIZADA PARA SUBLIMAR DISEÑOS PEQUEÑOS			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
NINGUNA			

Tabla 72 Ficha técnica del equipo Plancha de calor National Equipment

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO		UBICACIÓN	
HORNO DE SECADO		SERIGRAFIA	
FABRICANTE	MODELO	SERIE	
A.W.T WORLD TRADE INC	CT2460	135990	
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
1.19 M	0.86 M	2.12 M	XXXXXX
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	HZ	FASES	
220 V	60	1	
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE SERIGRAFIA PARA CALENTAR LA TINTA QUE YA ESTA IMPREGNADA EN LA TELA			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
FAN SUPERIOR		FUSIBLES	
FAN INFERIOR DEL MOTOR			

Tabla 73 Ficha técnica del equipo horno de secado A.W.T World Trade Inc

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO		UBICACIÓN	
PLANCHA DE SUBLIMACION		SUBLIMACION	
FABRICANTE	MODELO	SERIE	
METALNOX	EL900	35689565	
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
1.19 M	0.86 M	2.12 M	XXXXXX
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CALENTAMIENTO	CAPACIDAD	
220 V	300°C MAX	150 CM DE ANCHO Y 170 CM DE LARGO	
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE SUBLIMACION PARA IMPREGNAR EL DISEÑO DE LA IMPRESIÓN DIRECTAMENTE EN LA TELA YA CORTADA			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
ESPONJA			

Tabla 74 Ficha técnica del equipo plancha de sublimación Metalnox

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS			
EQUIPO			UBICACIÓN
PLANCHA DE SUBLIMACION			SUBLIMACION
FABRICANTE	MODELO	SERIE	
GEO KNIGHT MAXI PRESS	4464	1079	
CARACTERISTICAS GENERALES			
ALTO	ANCHO	LARGO	PESO
1.23 M	1.10 M	1.42M	XXXXXX
CARACTERISTICAS TECNICAS			
VOLTAJE	CALENTAMIENTO	CAPACIDAD	
220 V	300°C MAX	165 CM DE ANCHO Y 180 CM DE LARGO	
FUNCION			
EQUIPO UTILIZADO EN EL SECTOR DE SUBLIMACION PARA IMPREGNAR EL DISEÑO DE LA IMPRESIÓN DIRECTAMENTE EN LA TELA YA CORTADA			
RESPUESTOS EN EXISTENCIA			
ESPONJA			

Tabla 75 Ficha técnica del equipo plancha de sublimación Geo Knight Maxi Press

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

2. Hojas de inspección

Máquina Overlock 5 hilos:

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: OVERLOCK 5 HILOS		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: REVISION GENERAL (RG)		FRECUENCIA: 3 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL DIENTE			
2	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DE LA PLANCHA			
3	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL PRENSA TELA			
4	VERIFICACION DE LA TENSION DE LA BANDA			
5	VERIFICACION DEL ESTADO DEL LOOPER			
6	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL CORCHO			
7	VERIFICACION DEL CLOACH			
8	VERIFICACION DEL NIVEL DE ACEITE			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 40 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 76 Hoja de inspección máquina overlock 5 hilos

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: OVERLOCK 5 HILOS		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: GENERAL 1 (G1)		FRECUENCIA: 24 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	VERIFICACION DE LA BOBINA DEL MOTOR			
2	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS BALINERAS DEL MOTOR			
3	VERIFICACION DEL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL CAPACITOR			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 130 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 77 Hoja de inspección máquina overlock 5 hilos

Fuente: Elaboración propia

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: OVERLOCK 5 HILOS		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: GENERAL 2 (G2)		FRECUENCIA: 48 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DE LA BOBINA DEL MOTOR			
2	CAMBIO DE LAS BALINERAS DEL MOTOR			
3	CAMBIO DEL CAPACITOR DEL MOTOR			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 250 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 78 Hoja de inspección máquina overlock 5 hilos

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: OVERLOCK 5 HILOS		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: MEDIANO (M)		FRECUENCIA: 6 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DEL DIENTE			
2	CAMBIO DE LA PLANCHA			
3	CAMBIO DEL PRENSA TELA			
4	CAMBIO DE LA BANDA			
5	CAMBIO DEL LOOPER			
6	CAMBIO DEL CORCHO DEL MOTOR			
7	REAJUSTE DEL CLOACH			
8	CAMBIO DE ACEITE			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 175 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 79 Hoja de inspección máquina overlock 5 hilos

Fuente: Elaboración propia


NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: OVERLOCK 5 HILOS		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: PEQUEÑO (P)		FRECUENCIA: 5 DIAS		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DE LA AGUJA			
2	REAJUSTE DEL CICLO DE LA PUNTADA			
3	LIMPIEZA DE LA MAQUINA			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 20 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 80 Hoja de inspección máquina overlock 5 hilos

Fuente: Elaboración propia

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

Maquina overlock 4 hilos:

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: OVERLOCK 4 HILOS		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: REVISION GENERAL (RG)		FRECUENCIA: 3 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL DIENTE			
2	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DE LA PLANCHA			
3	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL PRENSA TELA			
4	VERIFICACION DE LA TENSION DE LA BANDA			
5	VERIFICACION DEL ESTADO DEL LOOPER			
6	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL CORCHO			
7	VERIFICACION DEL CLOACH			
8	VERIFICACION DEL NIVEL DE ACEITE			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 40 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 81 Hoja de inspección máquina overlock 4 hilos

Fuente: Elaboración propia

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: OVERLOCK 4 HILOS		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: GENERAL 1 (G1)		FRECUENCIA: 24 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	VERIFICACION DE LA BOBINA DEL MOTOR			
2	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS BALINERAS DEL MOTOR			
3	VERIFICACION DEL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL CAPACITOR			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 130 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 82 Hoja de inspección máquina overlock 4 hilos

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: OVERLOCK 4 HILOS		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: GENERAL 2 (G2)		FRECUENCIA: 48 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DE LA BOBINA DEL MOTOR			
2	CAMBIO DE LAS BALINERAS DEL MOTOR			
3	CAMBIO DEL CAPACITOR DEL MOTOR			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 250 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 83 Hoja de inspección máquina overlock 4 hilos

Fuente: Elaboración propia

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: OVERLOCK 4 HILOS		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: MEDIANO (M)		FRECUENCIA: 6 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DEL DIENTE			
2	CAMBIO DE LA PLANCHA			
3	CAMBIO DEL PRENSA TELA			
4	CAMBIO DE LA BANDA			
5	CAMBIO DEL LOOPER			
6	CAMBIO DEL CORCHO DEL MOTOR			
7	REAJUSTE DEL CLOACH			
8	CAMBIO DE ACEITE			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 175 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 84 Hoja de inspección máquina overlock 4 hilos

Fuente: Elaboración propia

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky


NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: OVERLOCK 4 HILOS		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: PEQUEÑO (P)		FRECUENCIA: 5 DIAS		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DE LA AGUJA			
2	REAJUSTE DEL CICLO DE LA PUNTADA			
3	LIMPIEZA DE LA MAQUINA			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 20 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 85 Hoja de inspección máquina overlock 4 hilos

Fuente: Elaboración propia

Maquina plana lineal:

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: PLANA LINEAL		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: REVISION GENERAL (RG)		FRECUENCIA: 3 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL DIENTE			
2	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DE LA PLANCHA			
3	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL PRENSA TELA			
4	VERIFICACION DE LA TENSION DE LA BANDA			
5	VERIFICACION DEL ESTADO DEL HOOK			
6	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL CORCHO			
7	VERIFICACION DEL CLOACH			
8	VERIFICACION DEL NIVEL DE ACEITE			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 52 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 86 Hoja de inspección máquina plana lineal

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: PLANA LINEAL		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: GENERAL 1 (G1)		FRECUENCIA: 24 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	VERIFICACION DE LA BOBINA DEL MOTOR			
2	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS BALINERAS DEL MOTOR			
3	VERIFICACION DEL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL CAPACITOR			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 130 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 87 Hoja de inspección máquina plana lineal

Fuente: Elaboración propia

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: PLANA LINEAL		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: GENERAL 2 (G2)		FRECUENCIA: 48 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DE LA BOBINA DEL MOTOR			
2	CAMBIO DE LAS BALINERAS DEL MOTOR			
3	CAMBIO DEL CAPACITOR DEL MOTOR			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 250 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 88 Hoja de inspección máquina plana lineal

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: PLANA LINEAL		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: MEDIANO (M)		FRECUENCIA: 6 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DEL DIENTE			
2	CAMBIO DE LA PLANCHA			
3	CAMBIO DEL PRENSA TELA			
4	CAMBIO DE LA BANDA			
5	CAMBIO DEL HOOK			
6	CAMBIO DEL CORCHO DEL MOTOR			
7	REAJUSTE DEL CLOACH			
8	CAMBIO DE ACEITE			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 165 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 89 Hoja de inspección máquina plana lineal

Fuente: Elaboración propia


NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: PLANA LINEAL		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: PEQUEÑO (P)		FRECUENCIA: 5 DIAS		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DE LA AGUJA			
2	REAJUSTE DEL CICLO DE LA PUNTADA			
3	LIMPIEZA DE LA MAQUINA			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 20 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 90 Hoja de inspección máquina plana lineal

Fuente: Elaboración propia

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

Maquina Plana 20U:


NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: PLANA 20 U		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: REVISION GENERAL (RG)		FRECUENCIA: 3 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL DIENTE			
2	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DE LA PLANCHA			
3	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL PRENSA TELA			
4	VERIFICACION DE LA TENSION DE LA BANDA			
5	VERIFICACION DEL ESTADO DEL HOOK			
6	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL CORCHO			
7	VERIFICACION DEL CLOACH			
8	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS ENGRANAJES			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 32 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 91 Hoja de inspección máquina plana 20U

Fuente: Elaboración propia

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: PLANA 20U		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: GENERAL 1 (G1)		FRECUENCIA: 24 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	VERIFICACION DE LA BOBINA DEL MOTOR			
2	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS BALINERAS DEL MOTOR			
3	VERIFICACION DEL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL CAPACITOR			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 130 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 92 Hoja de inspección máquina plana 20U

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**


NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: PLANA 20U		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: GENERAL 2 (G2)		FRECUENCIA: 48 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DE LA BOBINA DEL MOTOR			
2	CAMBIO DE LAS BALINERAS DEL MOTOR			
3	CAMBIO DEL CAPACITOR DEL MOTOR			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 250 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 93 Hoja de inspección máquina plana 20U

Fuente: Elaboración propia


NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: PLANA 20U		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: MEDIANO (M)		FRECUENCIA: 6 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DEL DIENTE			
2	CAMBIO DE LA PLANCHA			
3	CAMBIO DEL PRENSA TELA			
4	CAMBIO DE LA BANDA			
5	CAMBIO DEL HOOK			
6	CAMBIO DEL CORCHO DEL MOTOR			
7	REAJUSTE DEL CLOACH			
8	CAMBIO DE LAS RUEDAS DENTADAS DEFECTUOSAS			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 155 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 94 Hoja de inspección máquina plana 20U

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: PLANA 20U		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: PEQUEÑO (P)		FRECUENCIA: 5 DIAS		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DE LA AGUJA			
2	REAJUSTE DEL CICLO DE LA PUNTADA			
3	LIMPIEZA DE LA MAQUINA			
4	ENGRASADO DE LOS ENGRANAJES			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 22 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 95 Hoja de inspección máquina plana 20U

Fuente: Elaboración propia

Maquina multi aguja:

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: MULTIAGUJA		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: REVISION GENERAL (RG)		FRECUENCIA: 4 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL DIENTE			
2	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DE LA PLANCHA			
3	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL PRENSA TELA			
4	VERIFICACION DE LA TENSION DE LA BANDA			
5	VERIFICACION DEL ESTADO DEL LOOPER			
6	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL CORCHO			
7	VERIFICACION DEL CLOACH			
8	VERIFICACION DEL NIVEL DE ACEITE			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 40 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 96 Hoja de inspección máquina multi aguja

Fuente: Elaboración propia

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: MULTIAGUJA		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: GENERAL 1 (G1)		FRECUENCIA: 24 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	VERIFICACION DE LA BOBINA DEL MOTOR			
2	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS BALINERAS DEL MOTOR			
3	VERIFICACION DEL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL CAPACITOR			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 130 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 97 Hoja de inspección máquina multi aguja

Fuente: Elaboración propia

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: MULTIAGUJA		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: GENERAL 2 (G2)		FRECUENCIA: 48 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DE LA BOBINA DEL MOTOR			
2	CAMBIO DE LAS BALINERAS DEL MOTOR			
3	CAMBIO DEL CAPACITOR DEL MOTOR			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 250 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 98 Hoja de inspección máquina multi aguja

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: MULTIAGUJA		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: MEDIANO (M)		FRECUENCIA: 8 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DEL DIENTE			
2	CAMBIO DE LA PLANCHA			
3	CAMBIO DEL PRENSA TELA			
4	CAMBIO DE LA BANDA			
5	CAMBIO DEL LOOPER			
6	CAMBIO DEL CORCHO DEL MOTOR			
7	REAJUSTE DEL CLOACH			
8	CAMBIO DE ACEITE			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 170 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 99 Hoja de inspección máquina multi aguja

Fuente: Elaboración propia


NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: MULTIAGUJA		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: PEQUEÑO (P)		FRECUENCIA: 15 DIAS		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DE LAS AGUJAS			
2	REAJUSTE DEL CICLO DE LA PUNTADA			
3	LIMPIEZA DE LA MAQUINA			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 20 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 100 Hoja de inspección máquina multi aguja

Fuente: Elaboración propia

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

Maquina Sambo (Ruedo):

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: SAMBO (RUEDO)		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: REVISION GENERAL (RG)		FRECUENCIA: 4 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL DIENTE			
2	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DE LA PLANCHA			
3	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL PRENSA TELA			
4	VERIFICACION DE LA TENSION DE LA BANDA			
5	VERIFICACION DEL ESTADO DEL LOOPER			
6	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL CORCHO			
7	VERIFICACION DEL CLOACH			
8	VERIFICACION DEL NIVEL DE ACEITE			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 40 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 101 Hoja de inspección máquina Sambo (ruedo)

Fuente: Elaboración propia

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: SAMBO (RUEDO)		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: GENERAL 1 (G1)		FRECUENCIA: 24 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	VERIFICACION DE LA BOBINA DEL MOTOR			
2	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS BALINERAS DEL MOTOR			
3	VERIFICACION DEL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL CAPACITOR			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 130 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 102 Hoja de inspección máquina Sambo (ruedo)

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: SAMBO (RUEDO)		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: GENERAL 2 (G2)		FRECUENCIA: 48 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DE LA BOBINA DEL MOTOR			
2	CAMBIO DE LAS BALINERAS DEL MOTOR			
3	CAMBIO DEL CAPACITOR DEL MOTOR			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 250 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 103 Hoja de inspección máquina Sambo (ruedo)

Fuente: Elaboración propia


NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: SAMBO (RUEDO)		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: MEDIANO (M)		FRECUENCIA: 8 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DEL DIENTE			
2	CAMBIO DE LA PLANCHA			
3	CAMBIO DEL PRENSA TELA			
4	CAMBIO DE LA BANDA			
5	CAMBIO DEL LOOPER			
6	CAMBIO DEL CORCHO DEL MOTOR			
7	REAJUSTE DEL CLOACH			
8	CAMBIO DE ACEITE			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 170 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 104 Hoja de inspección máquina Sambo (ruedo)

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**


NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: SAMBO (RUEDO)		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: PEQUEÑO (P)		FRECUENCIA: 5 DIAS		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DE LAS AGUJAS			
2	REAJUSTE DEL CICLO DE LA PUNTADA			
3	LIMPIEZA DE LA MAQUINA			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 20 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 105 Hoja de inspección máquina Sambo (ruedo)

Fuente: Elaboración propia

Maquina Doble aguja:

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: DOBLE AGUJA		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: REVISION GENERAL (RG)		FRECUENCIA: 4 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL DIENTE			
2	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DE LA PLANCHA			
3	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL PRENSA TELA			
4	VERIFICACION DE LA TENSION DE LA BANDA			
5	VERIFICACION DEL ESTADO DEL HOOK			
6	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL CORCHO			
7	VERIFICACION DEL CLOACH			
8	VERIFICACION DEL NIVEL DEL ACEITE			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 32 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 106 Hoja de inspección máquina Doble aguja

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: DOBLE AGUJA		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: GENERAL 1 (G1)		FRECUENCIA: 24 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	VERIFICACION DE LA BOBINA DEL MOTOR			
2	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS BALINERAS DEL MOTOR			
3	VERIFICACION DEL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL CAPACITOR			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 130 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 107 Hoja de inspección máquina Doble aguja

Fuente: Elaboración propia

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: DOBLE AGUJA		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: GENERAL 2 (G2)		FRECUENCIA: 48 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DE LA BOBINA DEL MOTOR			
2	CAMBIO DE LAS BALINERAS DEL MOTOR			
3	CAMBIO DEL CAPACITOR DEL MOTOR			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 250 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 108 Hoja de inspección máquina Doble aguja

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: DOBLE AGUJA		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: MEDIANO (M)		FRECUENCIA: 8 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DEL DIENTE			
2	CAMBIO DE LA PLANCHA			
3	CAMBIO DEL PRENSA TELA			
4	CAMBIO DE LA BANDA			
5	CAMBIO DEL HOOK			
6	CAMBIO DEL CORCHO DEL MOTOR			
7	REAJUSTE DEL CLOACH			
8	CAMBIO DE ACEITE			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 165 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 109 Hoja de inspección máquina Doble aguja

Fuente: Elaboración propia


NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: DOBLE AGUJA		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: PEQUEÑO (P)		FRECUENCIA: 15 DIAS		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DE LA AGUJA			
2	REAJUSTE DEL CICLO DE LA PUNTADA			
3	LIMPIEZA DE LA MAQUINA			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 20 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 110 Hoja de inspección máquina Doble aguja

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

Máquina de Botón:

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: MAQUINA DE BOTON		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: REVISION GENERAL (RG)		FRECUENCIA: 4 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	VERIFICACION DE LA TENSION DE LA BANDA			
2	VERIFICACION DEL ESTADO DEL HOOK			
3	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL CORCHO			
4	VERIFICACION DEL CLOACH			
5	VERIFICACION DEL NIVEL DEL ACEITE			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 32 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 111 Hoja de inspección máquina de botón

Fuente: Elaboración propia

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: MAQUINA DE BOTON		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: GENERAL 1 (G1)		FRECUENCIA: 24 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	VERIFICACION DE LA BOBINA DEL MOTOR			
2	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS BALINERAS DEL MOTOR			
3	VERIFICACION DEL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL CAPACITOR			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 130 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 112 Hoja de inspección máquina de botón

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: MAQUINA DE BOTON		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: GENERAL 2 (G2)		FRECUENCIA: 48 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DE LA BOBINA DEL MOTOR			
2	CAMBIO DE LAS BALINERAS DEL MOTOR			
3	CAMBIO DEL CAPACITOR DEL MOTOR			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 250 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 111. Hoja de inspección máquina de botón

Fuente: Elaboración propia

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: MAQUINA DE BOTON		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: MEDIANO (M)		FRECUENCIA: 8 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DE LA BANDA			
2	CAMBIO DEL HOOK			
3	CAMBIO DEL CORCHO DEL MOTOR			
4	REAJUSTE DEL CLOACH			
5	CAMBIO DE ACEITE			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 150 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 113 Hoja de inspección máquina de botón

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**


NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: MAQUINA DE BOTON		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: PEQUEÑO (P)		FRECUENCIA: 15 DIAS		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DE LA AGUJA			
2	REAJUSTE DEL CICLO DE LA PUNTADA			
3	LIMPIEZA DE LA MAQUINA			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 20 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 114 Hoja de inspección máquina de botón

Fuente: Elaboración propia

Máquina de ojal:

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: MAQUINA DE OJAL		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: REVISION GENERAL (RG)		FRECUENCIA: 4 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	VERIFICACION DE LA TENSION DE LA BANDA			
2	VERIFICACION DEL ESTADO DE LA CUCHILLA			
3	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL CORCHO			
4	VERIFICACION DEL CLOACH			
5	VERIFICACION DEL NIVEL DEL ACEITE			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 26 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 115 Hoja de inspección máquina de ojal

Fuente: Elaboración propia

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky


NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: MAQUINA DE OJAL		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: GENERAL 1 (G1)		FRECUENCIA: 24 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	VERIFICACION DE LA BOBINA DEL MOTOR			
2	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS BALINERAS DEL MOTOR			
3	VERIFICACION DEL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL CAPACITOR			
4	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DE LA BARRA DE AGUJAS			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 140 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 116 Hoja de inspección máquina de ojal

Fuente: Elaboración propia

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: MAQUINA DE OJAL		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: GENERAL 2 (G2)		FRECUENCIA: 48 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DE LA BOBINA DEL MOTOR			
2	CAMBIO DE LAS BALINERAS DEL MOTOR			
3	CAMBIO DEL CAPACITOR DEL MOTOR			
4	CAMBIO DE LA BARRA DE AGUJA			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 270 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 117 Hoja de inspección máquina de ojal

Fuente: Elaboración propia

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: MAQUINA DE OJAL		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: MEDIANO (M)		FRECUENCIA: 8 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DE LA BANDA			
2	CAMBIO DE LA CUCHILLA			
3	CAMBIO DEL CORCHO DEL MOTOR			
4	REAJUSTE DEL CLOACH			
5	CAMBIO DE ACEITE			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 90 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 118 Hoja de inspección máquina de ojal

Fuente: Elaboración propia


NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: MAQUINA DE OJAL		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: PEQUEÑO (P)		FRECUENCIA: 15 DIAS		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DE LA AGUJA			
2	REAJUSTE DEL CICLO DE LA PUNTADA			
3	LIMPIEZA DE LA MAQUINA			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 20 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 119 Hoja de inspección máquina de ojal

Fuente: Elaboración propia

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

Maquina Cortadora de tela:

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: CORTADORA DE TELA		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: REVISION GENERAL (RG)		FRECUENCIA: 3 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	VERIFICACION DE LA CUCHILLA INFERIOR			
2	VERIFICACION DE LA CUCHILLA SUPERIOR			
3	VERIFICACION DEL PIÑON			
4	VERIFICACION DE LOS CARBONES			
5	VERIFICACION DEL CABLE ELECTRICO			
6	VERIFICACION DEL SWITCH			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 45 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 120 Hoja de inspección máquina cortadora de tela

Fuente: Elaboración propia

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: CORTADORA DE TELA		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: GENERAL (G)		FRECUENCIA: 6 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DE LA CUCHILLA INFERIOR			
2	CAMBIO DE LA CUCHILLA SUPERIOR			
3	CAMBIO DEL PIÑON			
4	CAMBIO DE LOS CARBONES			
5	CAMBIO DEL CABLE ELECTRICO			
6	CAMBIO DEL SWITCH			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 55 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 121 Hoja de inspección máquina cortadora de tela

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

Máquina Pulpo de serigrafía:

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: PULPO DE SERIGRAFIA		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: REVISION GENERAL (RG)		FRECUENCIA: 6 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	VERIFICACION DE LA PRENSA			
2	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS BALINERAS			
3	VERIFICACION DE LOS RESORTES DE LA MAQUINA			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 60 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 122 Hoja de inspección máquina pulpo de serigrafía

Fuente: Elaboración propia

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: PULPO DE SERIGRAFIA		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: GENERAL (G)		FRECUENCIA: 12 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DE LA PRENSA			
2	LUBRICACION DE LAS BALINERAS			
3	CAMBIO DE LOS RESORTES DEFECTUOSOS			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 420 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 123 Hoja de inspección máquina pulpo de serigrafía

Fuente: Elaboración propia

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

Maquina Horno de secado:

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: HORNO DE SECADO		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: REVISION GENERAL (RG)		FRECUENCIA: 96 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	VERIFICACION DE LAS RESISTENCIAS			
2	VERIFICACION DE LOS FANES DE LA MAQUINA			
3	VERIFICACION DE LA TENSION DE LA BANDA			
4	VERIFICACION DE LOS FUSIBLES			
5	VERIFICACION DE LOS CABLES TERMICOS			
6	VERIFICACION DE LAS TERMINALES			
7	VERIFICACION DEL CABLE ELECTRICO			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 480 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 124 Hoja de inspección máquina horno de secado

Fuente: Elaboración propia

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: HORNO DE SECADO		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: GENERAL (G)		FRECUENCIA: 192 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	CAMBIO DE RESISTENCIAS			
2	CAMBIO DE LOS FANES DE LA MAQUINA			
3	CAMBIO DE LA BANDA			
4	VERIFICACION DE LOS FUSIBLES			
5	CAMBIO DE LOS CABLES TERMICOS			
6	CAMBIO DE LAS TERMINALES			
7	CAMBIO DEL CABLE ELECTRICO			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 330 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 125 Hoja de inspección máquina horno de secado

Fuente: Elaboración propia

Plan de mantenimiento en el área de confección Uniformes deportivos Nikky

Maquina Plancha pequeño formato:


NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: PLANCHA PEQUEÑO FORMATO		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: REVISION GENERAL (RG)		FRECUENCIA: 18 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL BRAZO			
2	VERIFICACION DE LOS RESORTES DE LA MAQUINA			
3	VERIFICACION DEL ESTADO DE LA ESPONJA			
4	VERIFICACION DE LA PRESION DE LA MAQUINA			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 70 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 126 Hoja de inspección máquina plancha pequeño formato

Fuente: Elaboración propia

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: PLANCHA PEQUEÑO FORMATO		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: MEDIANO (M)		FRECUENCIA: 192 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	REPARACION DEL BRAZO DE LA MAQUINA			
2	CAMBIO DE LOS RESORTES DE LA MAQUINA			
3	CAMBIO DE LA ESPONJA			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 422 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 127 Hoja de inspección máquina plancha pequeño formato

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**


NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: PLANCHA PEQUEÑO FORMATO		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: PEQUEÑO (P)		FRECUENCIA: 36 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	LAVADO DE LA ESPONJA			
2	AJUSTE DE LA PRESION DE LA MAQUINA			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 1500 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 128 Hoja de inspección máquina plancha pequeño formato

Fuente: Elaboración propia

Plancha a gran formato:


NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: PLANCHA GRAN FORMATO		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: REVISION GENERAL (RG)		FRECUENCIA: 18 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL BRAZO			
2	VERIFICACION DE LOS RESORTES DE LA MAQUINA			
3	VERIFICACION DEL ESTADO DE LA ESPONJA			
4	VERIFICACION DE LA PRESION DE LA MAQUINA			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 70 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 129 Hoja de inspección máquina plancha gran formato

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: PLANCHA GRAN FORMATO		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: MEDIANO (M)		FRECUENCIA: 192 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	REPARACION DEL BRAZO DE LA MAQUINA			
2	CAMBIO DE LOS RESORTES DE LA MAQUINA			
3	CAMBIO DE LA ESPONJA			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 422 Minutos		
FECHA Y FIRMA:		TIEMPO REAL:		

Tabla 130 Hoja de inspección máquina plancha gran formato

Fuente: Elaboración propia


NIKKY UNIFORMES DEPORTIVOS				
HOJA DE INSPECCION				
EQUIPO: PLANCHA GRAN FORMATO		FECHA A REALIZAR:		
TIPO DE MANTENIMIENTO: PEQUEÑO (P)		FRECUENCIA: 36 MESES		
N°	DESCRIPCION	OK	NORMAL	URGENTE
1	LAVADO DE LA ESPONJA			
2	AJUSTE DE LA PRESION DE LA MAQUINA			
OBSERVACIONES:				
INSPECCIONADO POR:		TIEMPO ESTIMADO: 1500 Minutos		

Tabla 131 Hoja de inspección máquina plancha gran formato

Fuente: Elaboración propia

**Plan de mantenimiento en el área de confección
Uniformes deportivos Nikky**

TALLER NORLAN PÉREZ

PROPIETARIO: NORLAN PEREZ MAYORGA
**SERVICIO DE VENTAS MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN
DE MAQUINA DE COCER**

Dir: Sabana Grande del Colegio Nueva España 200vrs abajo Mano Derecha

RUC: 0010107800086Y

Cel: 8269-2726 5796-9872

Día	Mes	Año
18	06	22

PROFORMA

Sr.(es): _____

Dirección: _____

CANT.	DESCRIPCIÓN	P. UNIT.	P. TOTAL
-	Luper de Sambo		150
-	Luper de Overlock		200
-	Hook de plana		500
-	Bobina		50
-	Cortece		10
-	Tira hilo		
-	Cuchilla de overlock		50
-	Plancha de overlock		300
-	plancha de Sambo		300
-	plancha de plana		150
-	Bailinera		150
-	Corecha		100
-	Co Pacij tor		200
TOTAL C\$			

ELABORAR CHEQUE A NOMBRE DE: NORLAN PEREZ MAYORGA

Recibí Conforme

Entregue Conforme