

**REPORTE FINAL PARA ACREDITAR LA RESIDENCIA PROFESIONAL DE LA
CARRERA DE INGENIERIA EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

PRESENTA:

NORA ALEJANDRA DE LIRA CORTEZ

CARRERA:

INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL

***“GENERACIÓN DE PLAN DE COMPETENCIAS Y DESARROLLO DE HABILIDADES
PARA NUEVA ÁREA DE INSPECCIÓN EN PROCESO EN EL ÁREA DE IMPRENTA”***

SAKAIYA DE MEXICO S.A. DE C.V.



Asesor externo:

Ing. Alma Griselda Padilla Hernández

Asesor Interno:

Ing. Benito Rodríguez Cabrera.

Pabellón de Arteaga, Ags., a 09 de diciembre del 2023

CAPÍTULO 1: PRELIMINARES

2. Agradecimientos.

En el transcurso de mi carrera se me han presentados muchos obstáculos, de los cuales con el tiempo he aprendido de ellos, ya que me han enseñado a crecer como persona, pero principalmente me han demostrado que cuando te propones algo no es tan difícil alcanzarlo sus luchas por ello, siempre y cuando estés dispuesto a esforzarte para sacarlo adelante.

Primeramente, quiero agradecer a mis padres y hermanos, que confiaron en mí y que siempre han sido un gran apoyo para poder lograr todos mis propósitos y metas, gracias a la motivación, consejos y educación que me han brindaron y que ha hecho que pueda lograr todo lo que quiero.

Hoy quiero agradecer a cada docente que me impartió clases durante el desarrollo y avance del estudio de mi carrera, siempre con la mejor disposición de compartir sus experiencias y conocimientos para que se cumpliera el objetivo de aprendizaje para formar siempre a los mejores presionales en un futuro.

A mis compañeros de trabajo, porque ellos también fueron de gran apoyo para concluir con mi proyecto en esta gran empresa, ya que, siempre me brindaron su tiempo y conocimientos para yo poder desempeñar mis actividades.

También no menos importantes, quiero agradecer a mis amigos porque siempre me brindaron apoyo incondicional para que yo siguiera echándole todas las ganas a mi proyecto y culminar con mucho éxito la meta propuesta.

Me siento orgullosa y no me queda más que sentir una gran satisfacción por la persona que soy al día de hoy, porque gracias a los consejos y conocimientos que he adquirido dentro del tecnológico de pabellón de Arteaga, veo la vida de manera distinta, en creer en mí, en cuanto a que los objetivos y metas que me proponga los puedo lograr y en el beneficio que puedo aportar a la sociedad con una versión más humana y como profesional en el área laboral.

3. Resumen.

El presente proyecto tiene como objetivo la implementación de un sistema de capacitación y entrenamiento, el cual está enfocado en el desarrollo de capacidades, habilidades y competencias las cuales son dos requisitos fundamentales del personal operativo en las diferentes áreas que integran la organización, a fin de lograr que el máximo del personal tenga sus nivelaciones correspondientes.

Esto lleva consigo el seguimiento del personal de las distintas áreas mediante la realización de MINITOREOS continuos en los procesos realizados, la evaluación del personal de las distintas áreas mediante la generación de la OBSERVACIÓN DE LA OPERACIÓN, y la elaboración de MATRICES DE HABILIDADES y GAFETES DE HABILIDADES de cada una de las áreas en las que se plasma el nivel de habilidad obtenido en la OBSERVACIÓN DE LA OPERACIÓN.

Como parte final se muestran los resultados obtenidos, la actualización de documentos, generación y modificación de MATRIZ DE HABILIDADES, GAFETES DE HABILIDADES generados.

4. Índice.

CAPÍTULO 1: PRELIMINARES	2
2. Agradecimientos.	2
3. Resumen.	3
4. Índice.	4
CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DEL PROYECTO	8
5.- Introducción	8
6. Descripción de la empresa u organización y del puesto o área del trabajo del residente.....	9
6.1 Descripción de la empresa u organización	9
6.2 Organigrama	12
6.3 Principales clientes	13
6.4 Certificaciones	13
6.5 Confiabilidad	14
6.6 Política de Calidad	14
6.7 Política Ambiental	15
7. Problemas a resolver, priorizándolos.....	16
8. Objetivos (General y Específicos)	17
8.1 Objetivo general	17
8.2 Objetivo específicos.....	18
9 Justificación.....	18
CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO	21
10. Fundamentos teóricos	21
10.2 Antecedentes del problema	21
10.3 Introducción a la capacitación	22
10.3.1 Capacitación	22
10.3.2 Proceso de capacitación	24
10.3.3 Determinación de necesidades de capacitación	24
10.3.4 Evaluación de las necesidades	27
10.3.5 Importancia de la detección de necesidades de capacitación.....	28
10.3.6 Determinación de necesidades de capacitación	28
10.3.7 Análisis de las necesidades de capacitación	28

10.3.8 Capacitación, eficiencia y productividad.....	29
10.3.9 Métodos de capacitación.....	30
10.3.10 Plan de capacitación	32
10.4 Determinación de necesidades de capacitación	33
10.5 Competencias habilidades y destrezas	34
10.6 Inspección	36
10.7 Calidad	36
10.8 Matriz ILUO	37
10.9 HOE (hoja de operación estándar)	39
10.10 Diseño de experimentos.....	40
CAPÍTULO 4: DESARROLLO.....	41
11. Cronograma de actividades.....	41
11.1 Procedimiento y descripción de actividades realizadas	43
11.1.1 Documentación existente	43
11.1.2 Programa de capacitación de imprenta	46
11.1.4 Plan de desarrollo para cambio de nivel.....	49
11.1.5 Evaluación del personal: monitoreo de procesos y generar evidencia de capacitación.	50
11.1.5 Gafete de habilidades.....	53
11.1.6 Matriz de habilidades.....	54
11.7 Programación de capacitaciones incluidas en el plan de desarrollo	56
CAPÍTULO 5: RESULTADOS	56
12. Generación de HOE.....	56
12.1 SDM-ACA-HOE-16 (<i>inspección en proceso de impresión</i>).....	56
12.2 SDM-ACA-HOE-13 (<i>Inspección inicial</i>).....	58
12.3 Programa de capacitación de inspección en proceso	59
12.4 Elaborar plan de desarrollo	60
12.5 Diseño de matriz de habilidades	61
12.5 Diseño de gafete de habilidades	62
12.6 Diseño de matriz de habilidades	63
12.7 Gafete de habilidades de inspección inicial.....	64
12.8 Registro de personal capacitado y seguimiento mediante registro de monitoreo de procesos y evidencia de capacitación.....	65
13. Actividades sociales realizadas	66

CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES	68
CAPÍTULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS	69
CAPÍTULO 8: FUENTES DE INFORMACIÓN	71
CAPITULO 9: ANEXOS	72
Anexo 1. Carta de aceptación para residencias profesionales en Sakaiya de México, planta 1.	72
Anexo 2. Carta de liberación de residencias profesionales en Sakaiya de México, planta 1.	73

Lista de Figuras

Ilustración 1: Ubicación de la empresa.....	9
Ilustración 2: Gráfica de empleados por departamentos	11
Ilustración 3: Organigrama del área de imprenta.....	12
Ilustración 4: Logotipos y ubicaciones.....	13
Ilustración 5: Proyecto.....	21
Ilustración 6: Proceso de capacitación	24
Ilustración 7: Cronograma	42
Ilustración 8: HOE existente.....	43
Ilustración 9: HOE existente.....	44
Ilustración 10: HOE existente.....	45
Ilustración 11: Plan de capacitación del área de imprenta.....	46
Ilustración 12: Plan de desarrollo del área de imprenta.....	49
Ilustración 13: Niveles de evaluación	50
Ilustración 14: Formato de evaluación 1.....	50
Ilustración 15: Formato de evaluación 2.....	51
Ilustración 16: Formato de evaluación 3.....	52
Ilustración 17: Cardex.....	53
Ilustración 18: Gafetes.....	54
Ilustración 19: Matriz de habilidades	55
Ilustración 20: SDM-ACA-HOE-16	57
Ilustración 21: SDM-ACA-13	58
Ilustración 22: Plan de capacitación del área de inspección en proceso	59
Ilustración 23: Plan de desarrollo del área de inspección en proceso	60
Ilustración 24: Matriz de habilidades del área de inspección en proceso	61
Ilustración 25: Gafetes del área de inspección en proceso	62
Ilustración 26: Matriz de habilidades del área de inspección inicial	63
Ilustración 27: Gafetes del área de inspección inicial	64
Ilustración 28: Registró de personal	65
Ilustración 29: Programa de primeros auxilios.....	66
Ilustración 30: Evidencia de entrega	66
Ilustración 31: Evidencia de evento.....	67

CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DEL PROYECTO

5.- Introducción

En la actualidad la mayoría de las empresas no prestan suficiente atención al tema de la capacitación del personal, gran parte de las organizaciones ven la capacitación como un gesto y no como una inversión.

Las capacitaciones dentro de una organización no deben realizarse al azar, más bien debe de llevarse a cabo un proceso para llegar hasta la capacitación del personal y que esta tenga un resultado que verdaderamente valga la pena. Es importante tomar en cuenta que, si no se realiza este proceso, las capacitaciones realizadas serán un fracaso y los trabajadores no realizarán su trabajo de la forma en que la empresa lo espera, ni logran alcanzar sus objetivos organizacionales.

Implementar un programa de capacitación dentro de una empresa es todo un reto ya que es necesario aplicar un diagnóstico de necesidades de capacitación al personal anticipadamente.

Para determinar de qué manera se desarrollan los primeros tipos de entrenamiento basta observar cómo trabajaban las personas en tiempos remotos.

Ante los retos enfrentados en México, empresas del país, en el marco de competitividad demanda un alto grado de reforzamiento para la formación de sus Recursos humanos, con el principal objetivo de enfrentar las perspectivas económicas y la globalización permitiendo que pueda mantenerse la industria dentro de la competencia.

Precisamente aquí se encuentra la importancia de este presente proyecto, el cual es llevar a cabo la implementación y generación de plan de competencias y desarrollo de habilidades de un área, la cual es una fase de todo proceso.

Por lo tanto este proyecto tiene como objetivo principal realizar una propuesta de capacitación para una nueva área de inspección inicial dentro de la empresa Sakaiya de

México SA de CV, esto ayudará a lograr una mejor comprensión sobre la importancia que tiene el que los empleados estén mejor preparados, para mejorar su desempeño , como también a detectar las principales áreas que necesitan de más entrenamiento en la empresa, eso logrará detectar el nivel de profundidad de capacitación que la empresa brinda a los empleados, siendo la detección de necesidades de un factor muy importante para la mejora continua en la capacitación, todo lo mencionado anterior nos ayudara a observar las necesidades , generales y específicas de cada área, optimizar recursos, realizar programas de interés en cada área y sobre todo y lo más importante siempre contar con el personal altamente calificado.

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

6.1 Descripción de la empresa u organización

Sakaiya de México S.A. DE C.V .es una empresa dedicada a la industria automotriz a nivel mundial. Es fundada por Takesi Sakaitani en Kawagoe Japón, donde inicio operaciones en el año de 1961, y desde entonces se ha expandido a varios países como Estados Unidos, China y por supuesto México.

Es una empresa automotriz productora de DIAL (Velocímetros, tacómetros), la cual está ubicada en Calle Municipio de Jesús María 106 Parque Industrial del Valle de Aguascalientes, Ags.

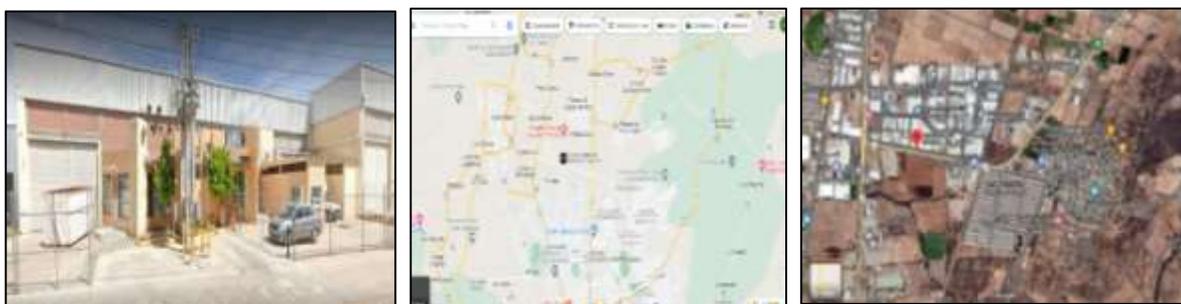


Ilustración 1: Ubicación de la empresa

Sakaiya de México se esfuerza por satisfacer las necesidades de sus clientes mediante la utilización de tecnología avanzada y experiencia, fortificando el sector industrial mediante la innovación, automatización y desarrollo de nuevos proyectos.

Desarrolla y fabrica una gran variedad de productos mediante la utilización de instalaciones automatizadas no sólo para la industria automotriz, sino también para otros sectores.

Su compromiso radica en mejorar todos los procesos de producción con fines de sustentabilidad ambiental y el crecimiento económico e industrial de México.

La empresa Sakaiya de México S.A de C.V., está conformada por los siguientes departamentos:

- Aseguramiento de calidad.
- Control de producción/almacén.
- Finanzas.
- Imprenta.
- Inspección.
- Inspección/inyección.
- Inyección moldes.
- Mantenimiento.
- Prensa y Firmado.
- Recursos Humanos.
- Seguridad e Higiene/ISO 14001/SERVICIO GENERAL.
- Departamento de control de producción.

Sakaiya de México planta PIVA cuenta con un total de 185 empleados, los cuales se encuentran ubicados en cada uno de los departamentos.

La plantilla laboral de los departamentos, está alineada con los objetivos de la empresa. Es decir, la relación de personas que ocupe cada puesto posee criterios específicos y generales para, desarrollar su actividad, lograr alcanzar los objetivos planteados por la empresa y cumplir las metas establecidas.

Además, algunos de los objetivos complementarios que posee la plantilla laboral son incrementar la productividad de la empresa, incrementar la competitividad, reducir los costes y dotar de sostenibilidad a la empresa.

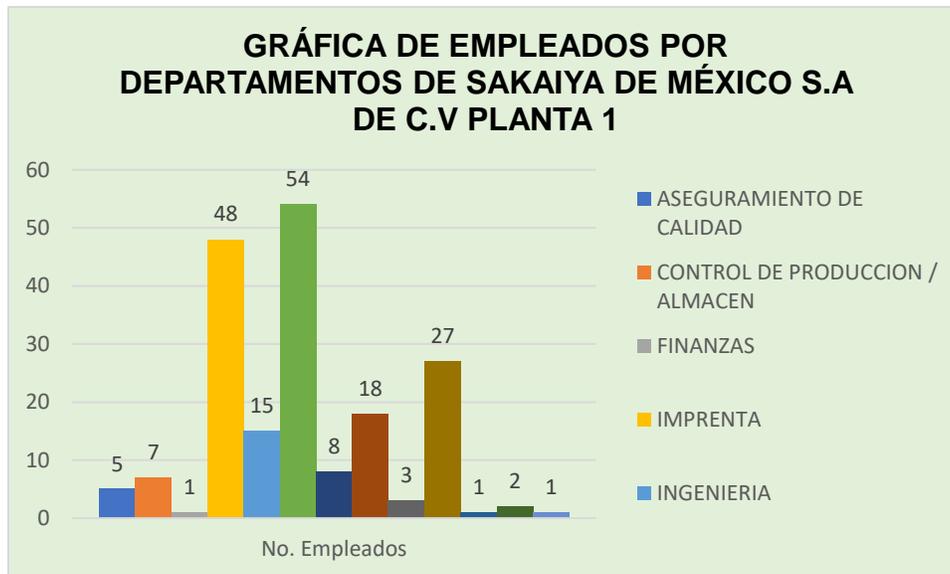


Ilustración 2: Gráfica de empleados por departamentos

Misión: Establecer una manufactura innovadora con tecnología avanzada para los procesos y de esta manera dar solución a las necesidades de nuestros clientes, con ello cumplir con expectativas del usuario final.



Visión: Ser una empresa de crecimiento constante construyendo una sólida presencia en el mercado como proveedor local y global de componentes en base a una tecnología combinados con materiales de alta funcionalidad.



6.2 Organigrama

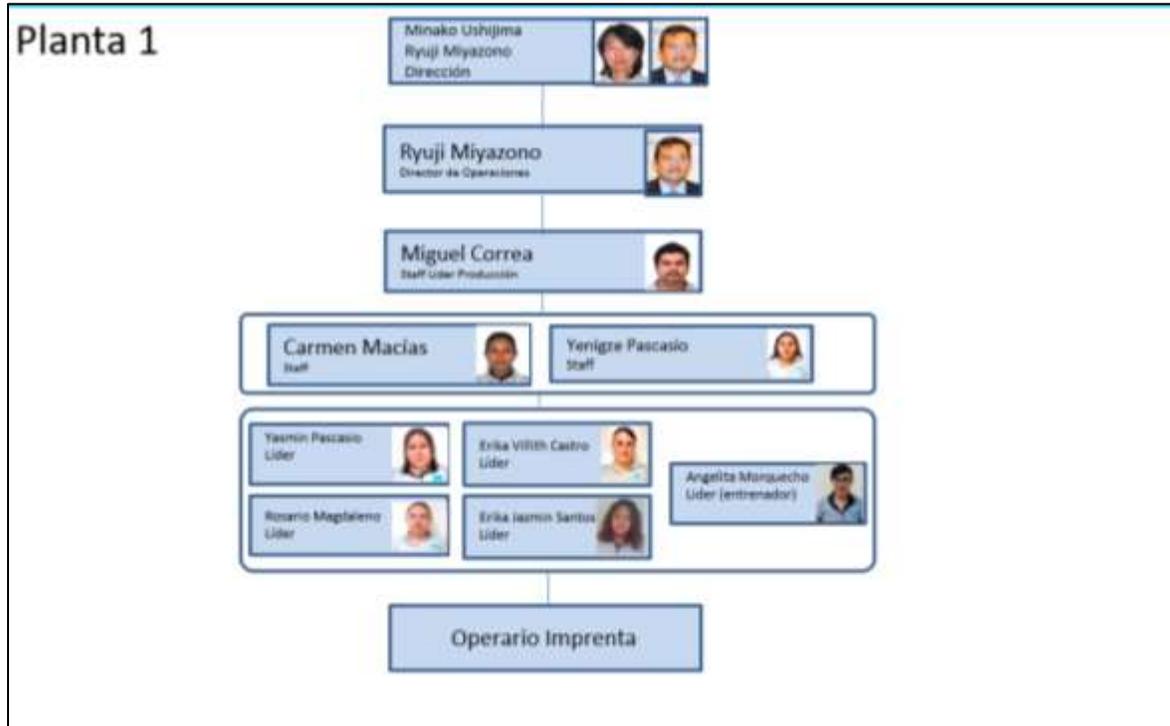


Ilustración 3: Organigrama del área de imprenta

La tecnología de producción en Sakaiya de México ha sido muy elogiada por los clientes. El proceso de fabricación automatizado ha permitido la creación de una amplia variedad de productos, mientras que proporciona el precio más bajo posible con productos de la más alta calidad. Además, se están explorando constantemente formas de optimizar aún más el proceso de fabricación y se participa activamente con los clientes en programas de reducción de costos.

El equipo de ingeniería e investigación en Sakaiya usa la más reciente tecnología para el desarrollo de nuevos productos y procesos de manufactura. Cuenta con más de 40 años de experiencia y se tiene el compromiso de satisfacer al cliente aplicando dichos conocimientos.

6.3 Principales clientes

Los principales clientes de Sakaiya De México S.A de C.V destacan MARELLI, CONTINENTAL, DENSO, FAURECIA, NIPPON SEIKI, U-SHIN, YAZAKI, ARNECOM.

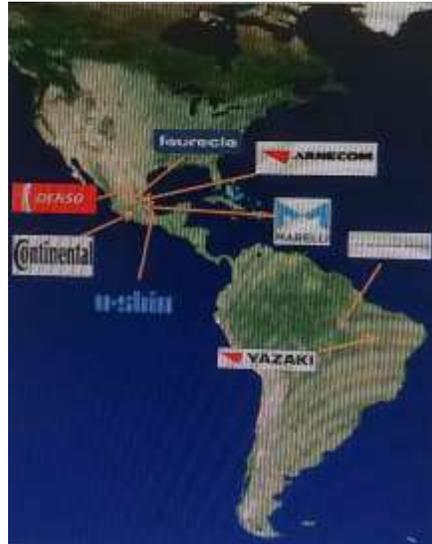


Ilustración 4: Logotipos y ubicaciones

6.4 Certificaciones

Sakaiya de México cuenta con las siguientes Certificaciones.

Está certificada en la IATF 16949 sistema de gestión de calidad automotriz e ISO 14001 sistema de gestión de cuidado ambiental.



**Sistema de Gestión de
Calidad**



**Sistema de Gestión
Ambiental SGA**

6.5 Confiabilidad

El equipo de control y aseguramiento de calidad en Sakaiya tiene la tarea y el compromiso de garantizar que se realicen los estándares de calidad más exigentes.

Para alcanzar una tasa de defectos PPM igual a 0, el sistema de control de calidad de Sakaiya utiliza la tecnología más avanzada del mercado, incluidas las máquinas de medición 3D (CMM).

Además se cuenta con un completo proceso de inspección de producto terminado dividido en varias etapas para garantizar la calidad de los productos.

La tecnología de producción en Sakaiya ha sido muy reconocida por los clientes. El proceso de fabricación automatizado ha permitido la creación de una amplia variedad de productos, mientras que proporciona el precio más bajo posible con productos de la más alta calidad. Además, se están explorando constantemente formas de optimizar aún más el proceso de fabricación y se participa activamente con los clientes en programas de reducción de costos.

6.6 Política de Calidad

✓ 5´S y Seguridad

En Sakaiya todos los empleados realizamos nuestro trabajo con propiedad y cumpliendo con los puntos establecidos de 5´S para beneficiar la seguridad, higiene y comodidad en nuestra área.

✓ Satisfacción de las partes interesadas

Las partes interesadas se involucran y se comunican constantemente en la confirmación del cumplimiento de los requisitos aplicables dentro de cada uno de los procesos.

✓ Mejora Continua

Todos los empleados enfrentamos el reto de aplicar mejoras que aumenten la calidad de nuestros productos, tratando de reconocer las áreas de oportunidad y carencias con

ánimo de mejorar nuestro sistema de gestión de calidad. Sin ir por el camino fácil de echar la culpa a otros.

✓ **Planeación**

Todos participamos con entusiasmo y compromiso en la planeación, realización y la implementación de las actividades que nos llevan a cumplir los objetivos de la Empresa determinados por la Dirección.

6.7 Política Ambiental

Sakaiya de México es una empresa manufacturera de autopartes decorativas con diversos procesos para la industria automotriz, conocemos, aceptamos y nos comprometemos a:

- a)** Planear y cumplir eficazmente con las regulaciones legales y requisitos por parte del cliente que le apliquen a la organización.
- b)** Planear y prevenir la contaminación ambiental: haciendo uso sostenible de recursos para reducir nuestro impacto al medio ambiente.
- c)** Promover y actuar con base en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (SDG's) establecidos por la ONU y ser una empresa sostenible ambiental, económica y socialmente.
- d)** Promover el cuidado y protección del medio ambiente, al igual de la salud de todos los integrantes dentro y fuera de la organización a través de una comunicación eficiente.
- e)** Mantener y mejorar nuestro sistema de mejora continua para un mejor desempeño ambiental.

MINAKO MIYAZONO
DIRECTORA GENERAL
SAKAIYA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
Rev.5, octubre 2021

7. Problemas a resolver, priorizándolos.

Sakaiya de México se esfuerza por satisfacer las necesidades de sus clientes utilizando la mejor tecnología y experiencia, fortificando el sector industrial con ayuda de la innovación, automatización y desarrollo de nuevos proyectos.

Desarrollamos y fabricamos una gran variedad de productos mediante la utilización de nuestras instalaciones automatizadas no sólo para la industria automotriz, sino también para otros sectores.

Nuestro compromiso radica en mejorar todos los procesos de producción con fines de sustentabilidad ambiental y el crecimiento económico e industrial de México.

Actualmente se tiene un área llamada imprenta donde los chicos se encargan de la producción de impresión de diales donde son los responsables al 100% de la inspección de producto en el proceso de impresión, esto genera que se fugue defectivo ya que al estar a cargo de la producción y de la calidad se cuenta con poco tiempo para hacer una correcta revisión de las piezas.

Dentro de la misma área se cuenta con personal encargado de la liberación del producto para ser enviado al siguiente proceso la cual no cuenta con un plan de capacitación, debido a que el personal que realiza la operación fue transferido de otra área por lo que es necesario generar documentos específicos para el entrenamiento del personal, así como el desarrollo de competencias.

Para dicho proceso existe una HOE que incluye dos operaciones; inspección inicial e inspección en proceso, por lo tanto, no se tiene definido las competencias y el plan de desarrollo para liberar al personal encargado de realizar dichas operaciones.

Con base a lo anterior se consideró implementar la inspección en proceso de impresión a este personal, a manera de disminuir la mano de obra al operario y evitar fuga de defectivo.

Para incorporar el proceso de inspección de diales será necesario generar la documentación y en base a esto elaborar un plan de capacitación en el que se indique las competencias necesarias con las que deberá cumplir el personal involucrado.

Por lo tanto se han desarrollado las siguientes etapas a trabajar:

Primera etapa: será necesario separar el documento (HOE) existente en dos procesos, los cuales nos facilitaran la determinación de competencias del personal involucrado.

Segunda etapa: la propuesta es generar un plan de desarrollo de competencias, con el cual se determinen los procesos a evaluar al personal operativo del área de imprenta y determinar el grado de conocimiento en el que se desarrollan.

Tercera etapa: Una vez recabada toda la información se dará inicio con el plan, comenzando con la programación de las capacitaciones incluidas en el programa.

Cuarta etapa: se generará la matriz de habilidades en la cual se incluirán los procesos mencionados en el plan de desarrollo.

Quinta etapa: se realizará un monitoreo en los distintos procesos establecidos al personal, mismo que servirán como justificación de la competencia adquirida en base a una evidencia tangible y no a la percepción de alguien más.

8. Objetivos (General y Específicos)

8.1 Objetivo general

Implementar y desarrollar habilidades y competencias las cuales son los dos requisitos fundamentales para evaluar al personal operativo de los nuevos procesos del área de imprenta. Y así mismo contar con los conocimientos mínimos necesarios para llevar a cabo la generación del plan de desarrollo para que el personal sea evaluado correctamente y pueda desenvolver de la mejor manera sus funciones en el área.

8.2 Objetivo específicos

Identificar que documentos, controles y registros se van a llevar dentro del área para determinar los roles y responsabilidades. Elaboración de plan de desarrollo donde se determinen estas funciones.

1. Diseñar un sistema de entrenamiento tomando como base la HOE.
2. Crear un método para evaluar efectividad de la operación, eficiencia en tiempos de proceso y cumplimiento de los criterios de calidad.
3. Establecer método y periodicidad de reentrenamiento para mantenimiento de competencia e información actualizada.
4. Documentar y establecer los cambios aprobados al sistema de entrenamiento en procedimientos, registros según correspondan.

Anteriormente, las funciones de revisión del producto se hacían por parte de producción, pero por los tiempos la actividad se hacía muy a la ligera por lo cual se generaban problemas de calidad, dado que pasaba de un área a otra y no disminuía lo que ocurre que esto llegara hasta al cliente.

9 Justificación

Considerando que en la empresa Sakaiya de México S.A de C.V., actualmente no existe un plan de desarrollo de capacitación en el que se definan los procedimientos operacionales del personal involucrado en el área de imprenta, específicamente inspección inicial, y no cuenta con un manejo adecuado de documentos, ni personal capacitado y además la demanda de producción es inespecífica, lo cual ha ocasionado que el índice de defectivo aumente, así como bajas en la productividad y eficiencia dentro del área.

Con implementación del proyecto ***“GENERACIÓN DE PLAN DE COMPETENCIAS Y DESARROLLO DE HABILIDADES PARA NUEVA ÁREA DE INSPECCIÓN EN PROCESO EN EL ÁREA DE IMPRENTA”*** se espera establecer un sistema de

capacitación y entrenamiento en el personal de tal manera que se pueda asegurar la estandarización en los procesos, determinando las competencias del personal operativo dentro del área y generar la documentación necesaria para llevar a cabo una mejor organización operativa.

En la implementación del proyecto se desarrollarán las competencias y experiencias necesarias para colaborar eficaz mente con los operarios de la empresa no solo para mejorar sus procesos y su capacidad de fabricación, también reducir los costos del proceso.

La competencia por el mejor talento es cada día mayor y las empresas que cuenten con los profesionales adecuados en esta área estarán en una posición mejor para gestionar las expectativas de los clientes.

Las competencias que se aplicarán serán las siguientes:

- ***Instrumentales***

Capacidad de análisis y síntesis.

Capacidad de organizar y planificar.

Conocimientos generales básicos.

Conocimientos básicos de la carrera.

Comunicación oral y escrita.

Habilidades básicas del manejo de la computadora.

Habilidad de gestión de información. (Habilidad para buscar información proveniente de fuentes diversas).

Solución de problemas.

Toma de decisiones.

- ***Interpersonales***

Capacidad crítica y autocrítica.

Trabajo en equipo.

Habilidades interpersonales.

Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas.

Habilidad para trabajar en un ambiente laboral.

Compromiso ético.

- ***Sistémicas***

Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

Habilidades de investigación.

Capacidad de aprender.

Capacidad de adaptación.

Capacidad de generar nuevas ideas.

Liderazgo.

Habilidad para trabajar en forma autónoma.

Capacidad para diseñar y gestionar proyectos.

CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO



Ilustración 5: Proyecto

10. Fundamentos teóricos

A continuación, se presentan los fundamentos teóricos que fueron utilizados para el desarrollo del proyecto, iniciando con la separación del área de inspección inicial para tener una mejor evaluación de los operadores destinados a ella, para que la empresa lleve un mejor orden en capacitación del personal y poder evaluar correctamente las habilidades del personal encargado.

10.2 Antecedentes del problema

La capacitación, es un proceso educacional de carácter estratégico aplicado de manera organizada y sistemática, mediante el cual el personal adquiere o desarrolla conocimientos y habilidades específicos relativas al trabajo, y modifica sus actitudes frente a aspectos de la organización, el puesto o el ambiente laboral.

10.3 Introducción a la capacitación

El desarrollo del factor humano y la capacitación, lejos de ser solo una obligación legal para las organizaciones, es uno de los pivotes más sólidos que se ha colocado en un nivel estratégico que permitirá dar un giro de 360 y una nueva dimensión a los programas de capacitación.

No es posible imaginar organizaciones que entre sus objetivos principales están los de obtener el registro internacional de calidad ISO, la sobrevivencia y el logro de los objetivos de toda organización depende de los métodos eficientes y probados de la capacitación con los que cuente.

En estos tiempo turbulentos y de mucha competencia por el mercado, tanto interna como externa, está íntimamente vinculada a los niveles de conocimiento, habilidades y capacidad que posee el ser humano, dichos niveles de preparación, no se logran con sistemas obsoletos de capacitación ni con métodos estereotipados, por lo que la fase de detección de necesidades de capacitación es el requisito indispensable de un sistema integral de capacitación con un enfoque sistemático que conducirá en última instancia, a la adquisición de aprendizaje y a su aplicación en el trabajo.

Ahora bien, a partir de la detección de necesidades de capacitación se toma una serie de decisiones para seleccionar las mejores alternativas en función de los recursos y de la oferta de servicios de capacitación. Constantemente nos encontraremos compitiendo ya sea con el mismo hombre o con la tecnología, por eso debemos capacitarnos, ya que la capacitación brinda a las personas la posibilidad de participar de lleno en los procesos productivos.

10.3.1 Capacitación

“El proceso de capacitación del personal en cualquier organización es un factor clave en las empresas, esto es debido a la rapidez con que se dan los avances tecnológicos, en

todas las áreas del conocimiento y a la imperiosa necesidad de las empresas en elevar la productividad” (Gómez Sánchez, 2018)

La capacitación docente como “el conjunto de procesos sistemáticos por medio de los cuales se trata de modificar conocimientos, habilidades mentales y actitudes, con el objeto de que estén mejor preparados para resolver problemas referentes a su profesión u ocupación. (Harris, 1980)

La capacitación del personal es de gran importancia dentro de las organizaciones ya que este es el factor principal en el desempeño de los trabajadores, dentro de las empresas hay una poca contribución y respuesta positiva ante las necesidades de la institución. (Maco, 2017)

Consiste en proporcionar a los empleados, nuevos o actuales, las habilidades necesarias para desempeñar su trabajo. Ya sea que se llama capacitación o desarrollo, la capacitación es actualmente el gran negocio para las empresas (Dassler, 2018)

La capacitación es un proceso educativo que tiene como objetivo proporcionar a los empleados los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para desempeñar sus funciones de manera efectiva. La capacitación puede ser formal o informal, y puede realizarse en el lugar de trabajo o fuera de él.

Los beneficios de la capacitación incluyen:

- **Mejorar el desempeño de los empleados:** La capacitación puede ayudar a los empleados a desarrollar las habilidades y conocimientos necesarios para desempeñar sus funciones de manera efectiva. Esto puede conducir a una mejora en la productividad, la calidad y la satisfacción del cliente.
- **Reducir los costos:** La capacitación puede ayudar a reducir los costos de producción y mejorar la eficiencia. Por ejemplo, la capacitación en seguridad puede ayudar a prevenir accidentes y lesiones.

- **Mejorar la satisfacción de los empleados:** La capacitación puede ayudar a los empleados a sentirse más satisfechos con su trabajo y con la empresa. Esto puede conducir a una reducción de la rotación y una mayor productividad.

10.3.2 Proceso de capacitación

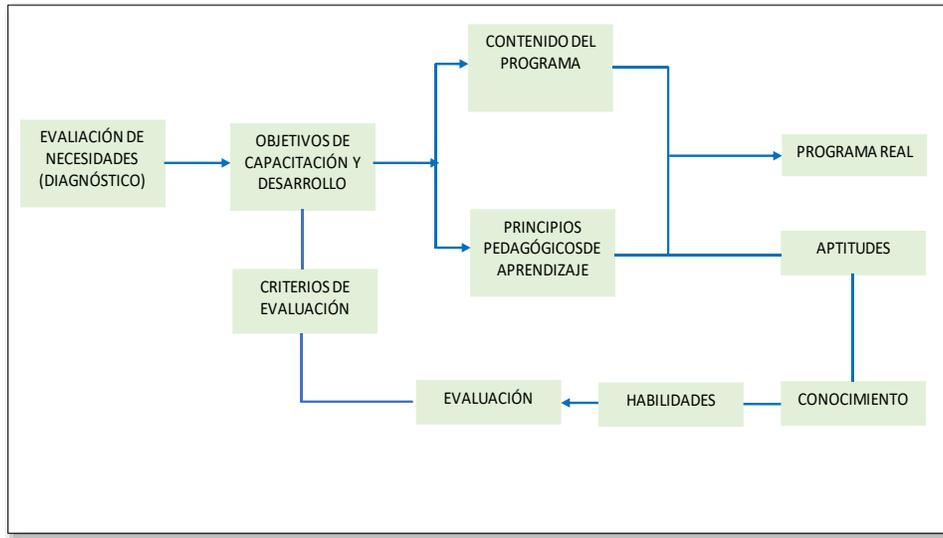


Ilustración 6: Proceso de capacitación

El propósito de la capacitación es influir en el comportamiento del trabajador con el fin de elevar la productividad. La capacitación en si es un proceso mediante el cual se proporcionan los medios para hacer posible el aprendizaje.

El aprendizaje es la manifestación que surge del individuo como resultado de sus esfuerzos. Con la capacitación se busca orientar a esas experiencias de aprendizaje en sentido positivo y benéfico, así como complementarias y reforzarlas con una actividad planeada para que el personal de todos los niveles de la empresa pueda incrementar sus conocimientos más rápidamente y adoptar las actitudes y habilidades que requiere tanto para su propio beneficio como para el de la organización.

10.3.3 Determinación de necesidades de capacitación

✚ Perspectivas de la detección de necesidades de capacitación

Son muchos los elementos que afectan las funciones de la capacitación entre ellos están: la infraestructura, los programas de capacitación, los instructores y su nivel de conocimientos. (Santibañez, 2022)

La toma de decisiones basada en lo que la gente cree necesitar para cubrir carencia de entrenamiento. Es decir, una persona, un jefe o supervisor, el área de organización, etc. Repentinamente siente una necesidad, simplemente la expresan y los responsables de capacitación la canalizan hacia su satisfacción, sin mayor investigación. (Santibañez, 2022)

En otros casos, las organizaciones se concretan con hacer algunos breves diagnósticos de capacitación, casi satisfaciendo frecuencias o inquietudes y con esta rudimentaria base se abocan a satisfacerlas vía cursos / eventos circunstanciales o coyunturales. (Santibañez, 2022)

Son realmente as organizaciones que basan su servicio de capacitación en métodos tecnológicos, sistemáticos para la detección de necesidades de capacitación las que logran un éxito en el diseño de planes y carrera y desarrollo de su personal.

Diagnóstico de necesidades de capacitación. (Santibañez, 2022)

Al hablar de necesidades de capacitación, se puede decir que estas se refieren a las carencias que los trabajadores tienen para desarrollar su trabajo de manera adecuada dentro de la organización. (Santibañez, 2022)

Por lo tanto, la detección de necesidades de capacitación debe ser un estudio comparativo entre la manera apropiada de trabajar y la manera como realmente se trabaja. (Santibañez, 2022)

Arthur J, Coldrick y Thomas P. Lyons, expresan que la necesidad de capacitación es la diferencia entre el desempeño real y requerido para la realización de sus actividades.

A través del departamento de recursos humanos, se deben identificar las necesidades de capacitación para dotar de conocimientos, habilidades y aptitudes a los empleados a través de un programa de capacitación definido, planeado, y que responda a las necesidades e intereses de los colaboradores. Argueta (2011).

El primer paso en el proceso de capacitación consiste en determinar las necesidades específicas de capacitación según menciona Mondy y Noe (2005), asimismo se debe implementar un enfoque sistemático para abordar las necesidades auténticas para un programa de capacitación.

Según Fernández y Gamboa (2006) el diagnóstico de necesidades de capacitación es un proceso orientado a la estructuración y desarrollo de planes y programas para el establecimiento y fortalecimiento de conocimientos, habilidades o actitudes en los participantes de una organización, a fin de contribuir en el logro de objetivos de la misma.

El diagnóstico de necesidades de capacitación manifiesta el reflejo real del estado de las instituciones, es decir, identifica los posibles malestares, la determinación de problemas y la propuesta de soluciones, la determinación de las necesidades de capacitación es una investigación sistemática, dinámica y flexible orientada a conocer las carencias que manifiesta un trabajador y que le impide desempeñar de una forma satisfactoria las funciones de su puesto, según menciona Castillo (2004).

El diagnóstico de necesidades de capacitación permite a los gerentes y empleados de recursos humanos conocer los tipos de capacitación que requiere el personal, cuando se necesitan, quien lo precisa y que métodos son los mejores. Para asegurar que la capacitación sea oportuna y este concentrada en prioridades, el diagnóstico de necesidades debe ser realizado en forma sistemática Bohlander, Sherman y Shell; (2001).

Según Reza (2007) el objetivo genérico del diagnóstico de necesidades de capacitación es similar a obtener la información que permita conocer las carencias de conocimientos, habilidades, actitudes y aptitudes del personal de la organización con el fin de diseñar y

poner en operación de los empleados programas y esfuerzos de aprendizaje tendientes a satisfacerlas.

Por lo descrito anteriormente, el autor menciona que se pueden alcanzar objetivos tales como:

- Contar con información cuantitativa y cualitativa de las necesidades de capacitación, adiestramiento y desarrollo del personal de la organización, clasificada por puesto, área de adscripción y por región.
- Determinar las prioridades de capacitación del personal, con el propósito de facilitar la programación anual de los cursos detectados.
- Determinar los programas de capacitación, las estrategias de aprendizaje, los puestos de trabajo y las competencias y capacidades centrales.
- Estructurar un inventario inicial de habilidades del personal de la empresa.
- Detectar objetivos, contenidos temáticos, recursos necesarios, etc., requeridos por cada curso a impartir.

10.3.4 Evaluación de las necesidades

La evaluación de las necesidades detecta problemas actuales de la organización y desafíos a futuro que debe enfrentar. Es posible que las empresas deban enfrentar a las realidades de una nueva revolución tecnológica, que deba competir con una o más entidades nuevas o que se vea en la imperiosa necesidad de reducir el número de sus integrantes. Cuando cualquiera de estas circunstancias se presenta, el resto de los integrantes de la organización experimenta renovadas necesidades de capacitarse.

El costo de la capacitación y el desarrollo es sumamente alto cuando se considera en términos globales y de su efecto sobre los presupuestos de los diferentes departamentos para una empresa, para obtener un rendimiento máximo de esta inversión los esfuerzos deben concentrarse en el personal y los campos de máximo atractivo y rendimiento potencial; la evaluación de necesidades permite establecer un diagnóstico de problemas

actuales de los desafíos ambientales que es necesario enfrentar mediante el desarrollo a largo plazo (William B, Werther, 1996).

10.3.5 Importancia de la detección de necesidades de capacitación

La detección de necesidades de capacitación exige cooperación y compromiso de todos los involucrados con el proceso y que se busca generar o modificar el comportamiento de los colaboradores de la empresa.

El análisis es importante ya que:

- Proporciona la información necesaria para elaborar o en su caso, seleccionar los eventos que la empresa requiera.
- Ayuda a detectar el momento ideal para realizar la capacitación.
- Proporciona la aceptación de la capacitación ya que prepara mejora al personal.

10.3.6 Determinación de necesidades de capacitación

El primer paso del proceso de capacitación consiste en detectar las necesidades de formación de un área o de habilidades de un trabajador o grupo de trabajadores de la empresa, con el fin de determinar en donde o quien requiere más conocimientos para aumentar la productividad organizacional.

10.3.7 Análisis de las necesidades de capacitación

La capacitación eficaz se relaciona con el logro de objetivos predeterminados. Se necesita cierto tipo de desempeño para ayudar a que la organización logre sus objetivos, y la capacitación colabora proporcionando a los miembros de la empresa las herramientas para lograrlo. W. Mcghee y P. Thayer sugieren que la determinación de las necesidades de capacitación en una empresa contenga tres tipos de análisis, organizacional, de funciones y de personas.

El análisis organizacional se centra principalmente en la determinación de los objetivos organizacionales, así como en los recursos con que cuenta la empresa, la fuente de estos y sus relaciones con los objetivos.

El análisis de objetivos organizacionales establece el marco dentro del cual pueden definirse con mayor claridad las necesidades de capacitación.

El análisis de funciones se enfoca en la tarea o trabajo, sin tomar en cuenta como se desempeña el empleado al realizarlo, este análisis incluye la determinación de lo que debe hacer los trabajadores.

La determinación de necesidades de capacitación con base en los análisis de funciones revela las capacidades que debe tener cada trabajador de la organización en cuanto a liderazgo, motivación, comunicación, dinámica de grupos, resolución de conflictos, implantación de cambios, habilidad técnica y toma de decisiones. Otra forma para determinar estas necesidades. Además del análisis de las actividades que abarca cada tarea, es proyectar creativamente los requerimientos del desempeño óptimo.

10.3.8 Capacitación, eficiencia y productividad

La eficiencia es la relación entre el trabajo útil desarrollado por un individuo y el esfuerzo y tiempo empleado en realizarlo, o bien, es el rendimiento de los recursos humanos en sus acciones, Fleitman (2008). De ahí que el éxito de la capacitación se basa en gran parte en el acierto y la capacidad con que los empleados desempeñan sus cargos después de impartirla, de lo contrario, la empresa pierde posibilidades de alcanzar objetivos y metas.

La eficacia es la relación entre los objetivos y metas previstos en los programas y presupuestos con las realizaciones alcanzadas. Un empleado es eficaz, en la medida en que obtiene los resultados deseados en su trabajo, y la capacitación es de gran ayuda

para alcanzar un alto desempeño, y provee las herramientas necesarias para optimizar las tareas y así lograr los objetivos trazados, Fleitman (2008).

La productividad es la relación del costo de los recursos utilizados con los logros alcanzados.

Un empleado productivo d los recursos para alcanzar las metas propuestas por la organización. Además, productividad es el sinónimo de rendimiento, en un enfoque sistemático se dice que algo o alguien es productivo con una cantidad de recurso en un periodo de tiempo dado.

Hablar de productividad y de capacitación es hablar de dos temas estrechamente vinculados. Una mejor capacitación se traducirá sin duda en una mayor productividad.

Una mayor productividad favorecerá a su vez una mejor capacitación.

Entre los factores que más contribuyen a la productividad se cuentan la investigación y el desarrollo tecnológico, la organización de los procesos productivos y el desarrollo de habilidades físicas y mentales de la fuerza de trabajo por medio de la capacitación y el adiestramiento.

10.3.9 Métodos de capacitación

Para Robbins y Coutler (2005) “la capacitación de empleados se puede proporcionar en formas tradicionales, incluyendo la capacitación en el trabajo, la rotación de empleados, la enseñanza y el adiestramiento, los ejercicios de experiencia, los cuadernos de experiencia y manuales, o las conferencias en el salón de clases”

Los métodos de capacitación son las formas en que se proporciona la capacitación a los empleados. Pueden ser formales o informales, y pueden realizarse en el lugar de trabajo o fuera de él.

Algunos de los métodos de capacitación más comunes incluyen:

- **Capacitación en el trabajo:** La capacitación en el trabajo es la capacitación que se proporciona a los empleados en el lugar de trabajo. Esto puede incluir la supervisión, el entrenamiento en el trabajo y el aprendizaje por observación.
- **Capacitación formal:** La capacitación formal es la capacitación que se proporciona en un entorno formal, como una sala de clases o un centro de capacitación. Esto puede incluir cursos, seminarios y talleres.
- **Capacitación informal:** La capacitación informal es la capacitación que se proporciona fuera de un entorno formal. Esto puede incluir la lectura, la observación y el aprendizaje por experiencia.

La elección del método de capacitación adecuado depende de una serie de factores, entre los que se incluyen:

- Los objetivos de la capacitación:

¿Qué se espera que los empleados aprendan?

- Las necesidades de los empleados:

¿Qué tipo de aprendizaje es más adecuado para los empleados?

- Los recursos disponibles:

¿Cuánto tiempo y dinero tiene la organización para invertir en capacitación?

Una combinación de métodos de capacitación suele ser la más efectiva. Por ejemplo, la capacitación en el trabajo puede complementarse con capacitación formal para proporcionar a los empleados una comprensión completa de un tema.

La capacitación es una inversión importante para las empresas. Un programa de capacitación eficaz puede ayudar a las empresas a mejorar el desempeño de sus empleados, reducir los costos y aumentar la satisfacción de los empleados.

10.3.10 Plan de capacitación

Un programa de capacitación es un proceso estructurado y organización por medio del cual se suministra información y se proporcionan habilidades a una persona para que desempeñe satisfacción a un trabajo determinado. Guerrero (2015).

Complementando la idea anterior, para Chiavenato (1998) un programa de capacitación es “un proceso a corto plazo aplicado de manera sistemática y organizada, mediante el cual continua y facilita la formación integral del individuo con unos propósitos definidos.

Un plan de capacitación es un documento que describe los objetivos, los contenidos, los métodos y los recursos necesarios para un programa de capacitación. Es una herramienta importante para garantizar que la capacitación sea efectiva y que se ajuste a las necesidades de la organización y de los empleados.

Un plan de capacitación eficaz debe incluir los siguientes elementos:

- **Objetivos:** Los objetivos del plan de capacitación deben ser claros y específicos. Deben indicar qué se espera que los empleados aprendan y cómo se medirá el éxito de la capacitación.
- **Contenidos:** Los contenidos del plan de capacitación deben estar diseñados para satisfacer los objetivos de la capacitación. Deben ser relevantes para las necesidades de los empleados y deben proporcionar la información y las habilidades necesarias para desempeñar sus funciones de manera efectiva.
- **Métodos:** Los métodos de capacitación deben ser adecuados para los objetivos, los contenidos y las necesidades de los empleados. Deben ser efectivos para el aprendizaje y deben ser atractivos para los empleados.
- **Recursos:** Los recursos necesarios para el plan de capacitación deben identificarse y asignarse. Esto incluye el tiempo, el dinero, el personal y las instalaciones.

El plan de capacitación debe ser desarrollado por un equipo que incluya representantes de la organización, los empleados y los proveedores de capacitación. Esto ayudará a garantizar que el plan sea completo y que responda a las necesidades de todas las partes interesadas. (Santibañez, 2022)

10.4 Determinación de necesidades de capacitación

La determinación de necesidades de capacitación (DNC) es el proceso de identificar las brechas entre los conocimientos, habilidades y actitudes actuales de los empleados y los que necesitan para desempeñar sus funciones de manera efectiva. Es un paso esencial en el desarrollo de un plan de capacitación eficaz. (Santibañez, 2022)

La DNC puede realizarse utilizando una variedad de métodos, entre los que se incluyen:

- **Análisis de puestos:** Este método consiste en analizar los requisitos de cada puesto de trabajo para determinar los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para desempeñarlo.
- **Evaluación del desempeño:** Este método consiste en evaluar el desempeño de los empleados para identificar áreas en las que pueden mejorar.
- **Encuestas a empleados:** Este método consiste en encuestar a los empleados para obtener su opinión sobre sus necesidades de capacitación.
- **Entrevistas a empleados:** Este método consiste en entrevistar a los empleados para obtener más información sobre sus necesidades de capacitación.

Una vez que se han identificado las necesidades de capacitación, se pueden desarrollar planes de capacitación específicos para abordarlas.

Los beneficios de la DNC incluyen:

- **Mejorar el desempeño de los empleados:** La capacitación puede ayudar a los empleados a desarrollar las habilidades y conocimientos necesarios para desempeñar sus funciones de manera efectiva.

- **Reducir los costos:** La capacitación puede ayudar a reducir los costos de producción y mejorar la eficiencia.
- **Mejorar la satisfacción de los empleados:** La capacitación puede ayudar a los empleados a sentirse más satisfechos con su trabajo y con la empresa.

La DNC es un proceso importante para cualquier organización que desee mejorar el desempeño de sus empleados y la productividad de su empresa.

A continuación, se presentan algunos consejos para realizar una DNC eficaz:

- **Involucrar a las partes interesadas:** Es importante involucrar a los empleados, gerentes y otros interesados en el proceso de DNC. Esto ayudará a garantizar que las necesidades de capacitación se identifiquen de manera precisa.
- **Ser objetivo:** Es importante ser objetivo en el proceso de DNC. No se debe dejar que los prejuicios o las preferencias personales influyan en los resultados.
- **Ser flexible:** Es importante ser flexible en el proceso de DNC. Las necesidades de capacitación pueden cambiar con el tiempo, por lo que es importante estar preparado para adaptar el proceso según sea necesario.

La DNC es un proceso continuo que debe realizarse regularmente para garantizar que los empleados tengan las habilidades y conocimientos necesarios para desempeñar sus funciones de manera efectiva. (Santibañez, 2022)

10.5 Competencias habilidades y destrezas

“La competencia profesional alude directamente a las capacidades y habilidades de una persona que son necesarias de desarrollar a través de la formación. De manera que la competencia es el resultado del proceso de cualificación que permite «ser capaz de» «estar capacitado para» “ (Gómez-Rojas, 2015)

La formación por competencias es un proceso de enseñanza y aprendizaje que está orientado a las personas con el fin de adquirir habilidades, conocimientos y actitudes

para un desempeño idóneo. (Levano-Francia, 2019)

El éxito en el cumplimiento de la misión proyectada depende cada vez más del conocimiento, habilidades y destrezas de sus trabajadores, es por ello que la formación se convierte en una de las principales herramientas que tienen las empresas, para fortalecerse. (Triana, 2019)

Competencias y habilidades:

- **SABER.** Todo trabajador para tener buenos o excelentes resultados en su actividad laboral, necesita poseer los conocimientos que exige su trabajo; esto es, necesita saber. (Berroca, 2014)
- **SABER HACER.** El poseer los conocimientos para realizar las actividades del puesto, no garantiza alcanzar la eficacia y eficiencia en su trabajo. Para lograr esto, es necesario que el trabajador aplique los conocimientos a los problemas cotidianos, y posea las habilidades y las destrezas necesarias. (Berroca, 2014)
- **SABER ESTAR.** Las habilidades y las destrezas necesarias para desempeñar el trabajo con eficiencia, el trabajador al desarrollar su actividad debe adaptarse a la cultura y normas organizacionales. (Berroca, 2014)
- **QUERER HACER.** No es suficiente para alcanzar la eficiencia en su trabajo, es necesario que, además, la persona esté motivada para llevar a cabo los comportamientos exigidos en su trabajo. (Berroca, 2014)
- **PODER HACER.** Este quinto aspecto no forma parte de las competencias, pero es indispensable para que la persona pueda llevar a cabo los comportamientos del puesto. (Berroca, 2014)

10.6 Inspección

Las inspecciones de productos son un elemento clave del control de calidad que le permiten verificar la calidad del producto en el sitio en diferentes etapas del proceso de producción y de forma previa a su expedición. (QIMA, 2023)

La inspección inicial de la producción es una inspección que se realiza en las instalaciones de la fábrica antes de que comience la fabricación de su producto y que concluye una vez se ha completado un 20% del volumen de producción. (QIMA, 2023)

10.7 Calidad

La calidad hoy día no solo es un requisito de las grandes empresas, es más bien un requisito primordial en cada una de las organizaciones, puesto que el cliente es cada vez más exigente y por ende requiere que el servicio o los productos que estos adquieran o paguen sean de alta calidad. (Haro, 2020)

La calidad es importante porque permite a las empresas diferenciarse de la competencia, ofrecer un producto o servicio de mayor valor y mejorar la satisfacción y lealtad de los clientes. Todo esto se traduce en un mayor beneficio para la empresa. (Borras, 2023)

La calidad es un concepto complejo que puede definirse de diversas maneras. En general, se puede decir que la calidad es la medida en que algo cumple con sus requisitos o expectativas. En el contexto de los negocios, la calidad se refiere a la capacidad de un producto o servicio para satisfacer las necesidades del cliente.

Hay muchos factores que contribuyen a la calidad de un producto o servicio, entre ellos:

- **Requisitos y expectativas del cliente:** Es importante comprender las necesidades y expectativas de los clientes para poder diseñar y entregar productos y servicios que los satisfagan.
- **Diseño y desarrollo:** El diseño y desarrollo de un producto o servicio debe centrarse en la calidad. Esto significa considerar los requisitos del cliente, las mejores prácticas de la industria y las tendencias futuras.

- **Fabricación y servicio:** La fabricación y el servicio de un producto o servicio también juegan un papel importante en la calidad. Los procesos de fabricación deben ser eficientes y efectivos, y el servicio debe ser oportuno y satisfactorio.
- **Control de calidad:** El control de calidad es un proceso continuo que ayuda a garantizar que los productos y servicios cumplan con los requisitos. Esto incluye la inspección, las pruebas y la auditoría.

La calidad es importante para las empresas porque puede conducir a una serie de beneficios, entre ellos:

- **Satisfacción del cliente:** Los clientes satisfechos son más propensos a volver a comprar y recomendar los productos y servicios de una empresa.
- **Reducción de costos:** La calidad puede ayudar a reducir los costos de producción, reparación y garantía.
- **Aumento de la productividad:** Los productos y servicios de alta calidad pueden ayudar a los empleados a trabajar de manera más eficiente y efectiva.
- **Mejora de la imagen de marca:** La calidad puede ayudar a mejorar la imagen de marca de una empresa.

La calidad es un objetivo importante para todas las empresas. Al centrarse en la calidad, las empresas pueden crear productos y servicios que satisfagan las necesidades de los clientes y generen beneficios para la organización.

10.8 Matriz ILUO

La matriz ILUO es una herramienta de gestión del talento humano que se utiliza para identificar las necesidades de capacitación de los empleados.

La matriz ILUO es un sistema de formación implementado por Toyota a mediados del siglo XX y especialmente útil en aquellas empresas industriales en las que se realizan procesos productivos muy técnicos y críticos. (Copyright, 2023)

El funcionamiento del sistema ILUO:

Las siglas ILUO tienen un significado gráfico, es decir, la cantidad de trazos que forman cada letra define el nivel de capacitación del operario y representa su desarrollo y madurez como profesional en la organización. (Copyright, 2023)

Dicho esto, los cuatro niveles de habilidad ILUO son:

- **I o nivel 1:** El trabajador es completamente dependiente y requiere que un operario que ya domina el proceso le diga qué hacer, cómo hacerlo y que lo supervisen mientras lo hace. (Copyright, El funcionamiento del sistema ILUO, 2023)

Iniciación: El empleado no tiene los conocimientos, habilidades o actitudes necesarias para desempeñar su función de manera efectiva.

- **L o nivel 2:** El trabajador ya sabe cómo hacer las tareas, pero aún necesita que le digan qué hacer y requiere un poco de supervisión. (Copyright, El funcionamiento del sistema ILUO, 2023)

Límite: El empleado tiene los conocimientos, habilidades y actitudes básicos para desempeñar su función, pero no los suficientes para hacerlo de manera eficiente o eficaz.

- **U o nivel 3:** El trabajador ya es capaz de hacer las cosas por sí mismo y sin supervisión, pero aún no es totalmente independiente para decidir lo que se debe hacer. (Copyright, El funcionamiento del sistema ILUO, 2023)

Optimización: El empleado tiene los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para desempeñar su función de manera eficiente y eficaz.

- **O o nivel 4:** El trabajador es totalmente independiente y puede ejercer como supervisor o instructor de sus compañeros. (Copyright, El funcionamiento del sistema ILUO, 2023)

Otorgamiento: El empleado tiene los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para desempeñar su función de manera eficiente y eficaz, y puede actuar como mentor o tutor de otros empleados.

La matriz ILUO se puede utilizar para identificar las necesidades de capacitación de los empleados de manera individual o grupal. Para ello, se debe realizar una evaluación del desempeño de los empleados para determinar su nivel de desarrollo competencial en cada área clave de su función. (Copyright, El funcionamiento del sistema ILUO, 2023)

Una vez que se han identificado las necesidades de capacitación, se pueden desarrollar planes de capacitación específicos para abordarlas. Los planes de capacitación deben estar diseñados para ayudar a los empleados a alcanzar el nivel de desarrollo competencial requerido para desempeñar sus funciones de manera efectiva.

La matriz ILUO es una herramienta útil para las organizaciones que desean mejorar el desempeño de sus empleados y la productividad de su empresa. La matriz ayuda a identificar las necesidades de capacitación de los empleados de manera precisa y eficiente, lo que permite a las organizaciones desarrollar planes de capacitación eficaces que ayuden a los empleados a alcanzar su máximo potencial. (Copyright, ¿Qué es la matriz ILUO?, 2023)

Para complementar, cabe resaltar que Sakaiya de México no cuenta con la matriz ILUO pero cuenta con uno similar que se llama sistema de entrenamiento de Sakaiya de México DNA.

10.9 HOE (hoja de operación estándar)

Una hoja de operación estándar es: el método de trabajo por el cual se elimina la variación, desperdicio y el desequilibrio, realizando las operaciones con mayor facilidad, rapidez y menor costo teniendo siempre como prioridad la seguridad, asegurando la plena Satisfacción de los Clientes; hacer siempre lo mismo de la misma manera. (Correa, 2007)

La hoja de operación estándar es la base para enseñar el trabajo, por lo que antes de enseñarlo, el supervisor debe verificar si la hoja está acorde a la situación actual, realizando la operación físicamente y confirmándola contra la hoja. (Correa, 2007)

Una hoja de operación estándar (HOE) es un documento que describe los pasos necesarios para realizar una tarea o un proceso de manera consistente y eficiente. Las HOE se utilizan a menudo en la fabricación, la atención médica y otros entornos donde es importante garantizar la calidad y la seguridad.

- **Descripción:** La descripción debe proporcionar una breve descripción de la tarea o el proceso.
- **Requisitos:** Los requisitos deben enumerar los materiales, las herramientas y el equipo necesario para realizar la tarea o el proceso.
- **Pasos:** Los pasos deben enumerar los pasos necesarios para realizar la tarea o el proceso en orden secuencial
- **Puntos de control:** Los puntos de control deben indicar dónde se debe verificar el trabajo para garantizar que se cumplan los requisitos
- **Documentación:** La documentación debe enumerar los documentos que deben mantenerse para la tarea o el proceso.
- **Aprobación:** La HOE debe estar aprobada por el personal apropiado antes de su implementación.

Las HOE son una herramienta valiosa para garantizar la calidad y la seguridad en el lugar de trabajo. Al proporcionar instrucciones claras y concisas, las HOE pueden ayudar a los empleados a realizar sus tareas de manera eficiente y efectiva.

10.10 Diseño de experimentos

El objetivo de la experimentación es obtener información de calidad. Información que permita desarrollar nuevos productos y procesos, comprender mejor un sistema. La

experimentación se debe planificar (diseñar) cuidadosamente para que proporcione la información buscada. (Ferre, 2002)

El diseño de experimentos, es una técnica estadística que se utiliza para estudiar la relación entre las variables de un experimento. El DOE se utiliza para identificar las variables que afectan a un resultado, para cuantificar el efecto de esas variables y para optimizar el resultado.

El diseño de experimentos es un proceso de varias etapas que incluye:

- **Definición del problema:** El primer paso es definir el problema que se va a estudiar.
- **Selección del diseño:** El siguiente paso es seleccionar el diseño de experimentos adecuado para el problema.
- **Planificación del experimento:** El tercer paso es planificar el experimento. Esto incluye determinar los niveles de las variables de entrada, la asignación de los tratamientos y el método de análisis de los datos.
- **Ejecución del experimento:** El cuarto paso es ejecutar el experimento.
- **Análisis de los datos:** El quinto paso es analizar los datos del experimento.

El diseño de experimentos es una herramienta valiosa que puede ayudar a las organizaciones a mejorar la calidad, la productividad y la eficiencia. El DOE es una técnica compleja, pero con la formación adecuada, puede ser una herramienta poderosa para el éxito.

CAPÍTULO 4: DESARROLLO

11. Cronograma de actividades

A continuación, se presenta el cronograma de actividades del proyecto presentado, y posteriormente se procederá a realizar la descripción de cada una de las actividades para mejor entendimiento.

			P				D				C				A							
			2023																			
No.	Actividades	Status	agosto				Septiembre				octubre				noviembre				Diciembre			
			S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
1	Programa de capacitación de Inspección en proceso	Plan																				
		Real																				
2	Elaborar Plan de desarrollo	Plan																				
		Real																				
3	Elaborar Matriz de Habilidades	Plan																				
		Real																				
4	Programar capacitaciones incluidas en el Plan de Desarrollo.	Plan																				
		Real																				
5	Diseño de gafete de habilidades	Plan																				
		Real																				
6	Realizar monitoreo de procesos y generar evidencia de capacitación	Plan																				
		Real																				

Ilustración 7: Cronograma

11.1 Procedimiento y descripción de actividades realizadas

11.1.1 Documentación existente

Se cuenta con una HOE (SDM-ACA.HOE-16), en la cual se incluyen dos procesos diferentes inspección en proceso de impresión e inspección inicial.



Ilustración 8: HOE existente

		SANAYTA DE MEXICO S.A. DE C.V. HOJA DE OPERACIÓN ESTÁNDAR: INSPECCIÓN EN PROCESO DE IMPRESIÓN	FECHA DE EMISIÓN 29-03-18	REVISIÓN 4	DOCUMENTO No. SOM-ACA-HOE-18	ELABORÓ Y. PASCASIO/STAFF PROD	APROBÓ GERENCIA	PÁGINA 3/4
7 PRUEBAS DE ADHERENCIA Y ESPESOR DE LAMINA 7.1-Una vez que ubico las laminas con piezas NG procedo a tomar una con mi MD y realizo la Prueba de Adherencia (Tiene que ser en una pieza NG, en caso de no tener Realizo la prueba en una pza OK esta se codifica como SC y se contabiliza como NG en el reporte, me auxilio en el INSTRUCTIVO DE PRUEBA DE ADHERENCIA (SOM-HOE-20), anoto los resultados en el reporte de ESTADO GENERAL DE LAMINA. PRECAUCION: CUIDADO DEL MANEJO DE CUTTER. 7.2 Medicion de Espesor de lamina: Con ayuda del micrometro (VER INSTRUCTIVO DEL USO DEL MICRÓMETRO (ANEXO 385)), tomo 3 laminas de cada subble (100 laminas) estas laminas las tomo con mi MD de la siguiente manera: 1 al principio (Lamina de Liberación), 1 de en medio y 1 al final de subble, cada que tomo una lamina la coloco encima de la mesa de inspeccion, ya que se encuentran las 3 laminas procedo a tomar la medicion y anoto el resultado en el reporte ESTADO GENERAL DE LAMINA (SOM-ACA-R-16-05). Regreso las laminas al subble. Procedo que la lamina de liberacion quede arriba.		8 LLENADO DE REGISTRO CAPTURAR EN EFLW ENTREGA DE MATERIAL A PRENSA 8.1 - Procedo a llenar mis registros en el reporte de Estado General de lamina (EFLOW) -Nombre -Fecha -Defectos - Cantidad de laminas OK - Cantidad laminas NG. -Pzas OK -Pzas NG. Ya confirmados estos datos procedo a llenar la informacion en el eflow con la informacion requerida (EFLOW) 8.2-Ei dires de evidencia de la prueba de adherencia lo pago en la parte de atras de la etiqueta viajera. 8.3 - Entrego el material ya inspeccionado al area de Prensa & Formado. La persona que Recibe confirma cantidades indicadas en HV.		9				
								
En caso de incumplimiento de los requisitos de adherencia, no se puede dar alta a la pieza, por lo tanto con los reportes en el estado de la pieza se debe de informar al gerente de planta para que se tome las acciones correspondientes.	En caso de incumplimiento de los requisitos de adherencia, no se puede dar alta a la pieza, por lo tanto con los reportes en el estado de la pieza se debe de informar al gerente de planta para que se tome las acciones correspondientes.							
180		19						

Ilustración 10: HOE existente

11.1.2 Programa de capacitación de imprenta

El programa de capacitación para personal en el área engloba los cursos que se impartirán durante la primera semana de capacitación, en donde se incluye los cursos a impartir, los tiempos estimados para cada uno de ellos, mismos que deberán ser estrictamente cumplidos por los instructores y el tipo de capacitación a realizar, con la finalidad de que el tiempo destinado para cada actividad sea efectivo y que al término de la semana se haya cumplido.

SAKAIYA DE MEXICO S.A. DE C.V.		FECHA DE EMISION	REVISION	Documento No.	RESPONSABLE	RETENCIÓN			
Programa de capacitación de imprenta		31/08/2016	1 03/01/2023	Anexo 1545	CECILIA CARRANDE DE LUNA STAFF DE CAPACITACION	15 AÑOS			
Programa de capacitación de Imprenta (Personal nuevo ingreso)									
Capacitación Estática			Capacitación Dinámica						
Inducción		Conocimientos generales del área de imprenta		Conocimiento gral.de la operación a realizar					
Hora	Tema	Hora	Tema	Hora	Actividad	Hora	Actividad		
8 hrs	Inducción a SAKAIYA DE MÉXICO	4 hrs	Curso de inducción al área Los temas abordados en el curso son: *Inducción al área de imprenta. *Reglamento interno *Inducción a la HOE *Habilidades. *Cambios de niveles. *Modelos y clientes *sistema PEPS *llenado de Documentos (Hoja viajera) *¿Que es el sistema e-flow? *Captura de información *¿Que es anomalía? *Puntos importantes del sistema de calidad IATF 16949 *Examen de curso y prácticas durante el curso (Entrenadores)	1.5 hr	¿Qué es un ambiente controlado? ¿Cómo contribulle el ambiente controlado en el acabado de la impresión? Manual de limpieza de imprenta EPP y regas de seguridad dentro de imprenta Equipo de protección personal obligatorio. Distancia de seguridad en operación de maquina de impresión, bandas de horno, hornos, etc. Hornos: Manejo de Hornos, tipos de horneo, tiempos y temperaturas según tipos de tintas.	8 hrs	ASIGNACION DE PROCESO INICIAL, EXPLICACION DE HOE Y NORMA DE INSPECCION (Líder, operario titular, entrenadora) CAPACITACION EN LLENADO DE DOCUMENTOS CORRESPONDIENTES AL PROCESO CHECKLIST, REPORTE DE TRABAJO capturas de eflow (LIDER-SUPERVISOR DEL AREA) * Retirado de Film * Lavado de Han * Horneo de laminas	8 hrs	CONTINUIDAD DE LA CAPACITACION HOE DEL PROCESO ASIGNADO, MONITOREO DE LA MISMA ASI COMO DEL LLENADO DE DOCUMENTOS CORRESPONDIENTES AL PROCESO CHECKLIST, REPORTE DE TRABAJO capturas de eflow (LIDER-SUPERVISOR DEL AREA) SE INICIA CON SISTEMA DE ENTRENAMIENTO DNA-SDM POR PARTE DEL LIDER, SUPERVISOR, TECNICO U ENTRENADOR
30 min		2 hrs	Introducción del Método de Impresión (Máquinas automáticas y semi automáticas) Conocimiento de los equipos de impresión (Máquinas, Hornos, Han, Squeeguee, Scraper, Densidad, Tinta.) Recorrido por la empresa Reconocimiento del área presentación de Organigrama de imprenta, niveles jerárquicos (Canales de comunicación y de respuesta)	2 hrs	Curso de manual de Defectos (PRESENTACION Y PIEZAS FISICAS) *EXAMEN DE DEFECTOS *RECONOCIMIENTO DE DEFECTOS EN PIEZAS FISICAS *TEST DE PIEZAS FISICAS				
1er día		2do día		3er día		4to día		5to día	
Cumplimiento		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO

Ilustración 11: Plan de capacitación del área de imprenta

El programa de capacitación de inspección en proceso es un plan que se desarrolla para detectar las habilidades y el conocimiento de los empleados del área.

Este programa de capacitación es diseñado para abordar una variedad de temas, desde habilidades básicas hasta temas más avanzados.

Los programas de capacitación pueden tener una variedad de objetivos, como:

- Desarrollar nuevas habilidades y conocimientos, lo que les permite desempeñar sus funciones de manera más eficaz.
- Mejorar el rendimiento, lo que puede conducir a una mayor productividad y eficiencia.
- Mejorar la satisfacción laboral, lo que conlleva a una mayor retención y productividad.

Los principales temas que se abordan en el plan de capacitación de inspección en proceso son los siguientes:

Capacitación estática

Introducción

La introducción es algo fundamental en el plan de capacitación, donde se habla principalmente de Sakaiya De México que es una empresa en crecimiento que está comprometida con el desarrollo de la industria automotriz y otros sectores en México y que la empresa está comprometida a proporcionar a sus clientes productos y servicios de alta calidad que satisfagan sus necesidades. (Santibañez, 2022)

Conocimientos generales del área de imprenta

Los conocimientos que son abordados principalmente en este curso son:

- La introducción del área de imprenta.

- Reglamento interno.
- Inducción de la HOE.
- Habilidades.
- Cambios de niveles.
- ¿Qué es el sistema eflow?

Y otros puntos importantes que deben de conocer y manejar dentro del proceso, acompañado del recorrido por la empresa para que se vayan familiarizando.

Capacitación dinámica

Conocimiento general de la operación a realizar

Asignación de proceso inicial, donde se explica el funcionamiento de la HOE y la norma de inspección. También se acompaña del llenado de documentos correspondientes al proceso, como lo son checklist, reporte de trabajo, capturas en el sistema eflow, entre otros puntos importantes. (Santibañez, 2022)

Y para finalizar se da continuidad a la capacitación de la HOE del proceso asignado, llevando el monitoreo de la misma, así también como el llenado de documentos correspondientes al proceso, donde ahí también se derivan checklist, reporte de trabajo y capturas en el sistema eflow para llevar un control.

11.1.4 Plan de desarrollo para cambio de nivel

Se cuenta con un Plan de Desarrollo para cambio de nivel del área de imprenta en el cual no se encuentran incluidos los procesos indicados para la inspección inicial y en proceso.

IMPRENTA			
3 MESES	6 MESES	9 MESES	TIEMPO INDEFINIDO
			NIVEL 4
		NIVEL 3	
	NIVEL 2		
NIVEL 1			
REQUISITOS PARA CIERRE DE NIVEL 1 Y CAMBIO A NIVEL 2: EXAMEN DE TEORICO => 80% NIVEL 1 LIMPIEZA DE HAN: OBSERVACIONES EN NIVEL 3 DE HABILIDAD LAVADO DE LAMINA DE PC: OBSERVACIONES EN NIVEL 3 DE HABILIDAD QUITADO DE FILM: OBSERVACIONES EN NIVEL 3 DE HABILIDAD MEDICIÓN DE DENSIDAD: OBSERVACIONES EN NIVEL 3 DE HABILIDAD HORNEO DE MATERIAL EN HORNO BOX: OBSERVACIONES EN NIVEL 3 DE HABILIDAD SELECCIÓN Y REVISIÓN DE HAN: OBSERVACIONES EN NIVEL 3 DE HABILIDAD PREPARACIÓN DE TINTAS: OBSERVACIONES EN NIVEL 3 DE HABILIDAD MEZCLADOR DE TINTAS: OBSERVACIONES EN NIVEL 3 DE HABILIDAD AGITADOR RADIA OBSERVACIONES EN NIVEL 3 DE HABILIDAD FILTRADO DE TINTAS OBSERVACIONES EN NIVEL 3 DE HABILIDAD AGITADOR DE PROPELA OBSERVACIONES EN NIVEL 3 DE HABILIDAD CAPACITACIÓN: Manual de anomalía de imprenta(anexo 1483).Manual de defectos (Anexo 8), actividades de operarios de maquina de impresión (ANEXO 2342). MONITOREOS DE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES EXISTENTES EN EL AREA	REQUISITOS PARA CIERRE DE NIVEL 2 Y CAMBIO A NIVEL 3: EXAMEN DE TEORICO => 80% NIVEL 2 LIMPIEZA DE HAN: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD LAVADO DE LAMINA DE PC: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD QUITADO DE FILM: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD MEDICIÓN DE DENSIDAD: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD HORNEO DE MATERIAL EN HORNO BOX: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD SELECCIÓN Y REVISIÓN DE HAN: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD AJUSTE DE LAMINADORA AUTOMÁTICA: OBSERVACIONES EN NIVEL 3 DE HABILIDAD OPERACIÓN DE LAMINADORA: OBSERVACIONES EN NIVEL 3 DE HABILIDAD COLOCACIÓN DE FILM EN LA LAMINADORA : OBSERVACIONES EN NIVEL 3 DE HABILIDAD INSPECCIÓN EN PROCESO DE IMPRESIÓN: OBSERVACIONES EN NIVEL 3 DE HABILIDAD MÁQUINAS AUTOMÁTICAS: OBSERVACIONES EN NIVEL 3 DE HABILIDAD MÁQUINA SEMI AUTOMÁTICA 2: OBSERVACIONES EN NIVEL 3 DE HABILIDAD MÁQUINA SEMI AUTOMÁTICA 7: OBSERVACIONES EN NIVEL 3 DE HABILIDAD PREPARACIÓN DE TINTAS: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD MEZCLADOR DE TINTAS: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD AGITADOR DE PROPELA OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD AGITADOR RADIA OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD FILTRADO DE TINTAS OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD MANEJO DE PC DURANTE EL PROCESO: OBSERVACIONES EN NIVEL 3 DE HABILIDAD CAPACITACIÓN: Uso de láminas de prueba (ANEXO 723), MONITOREOS DE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES EXISTENTES EN EL AREA	REQUISITOS PARA CIERRE DE NIVEL 3 Y CAMBIO A NIVEL 4: EXAMEN DE TEORICO => 80% NIVEL 3 LIMPIEZA DE HAN: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD LAVADO DE LAMINA DE PC: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD QUITADO DE FILM: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD MEDICIÓN DE DENSIDAD: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD HORNEO DE MATERIAL EN HORNO BOX: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD SELECCIÓN Y REVISIÓN DE HAN: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD AJUSTE DE LAMINADORA AUTOMÁTICA: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD OPERACIÓN DE LAMINADORA: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD COLOCACIÓN DE FILM EN LA LAMINADORA : OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD INSPECCIÓN EN PROCESO DE IMPRESIÓN: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD MÁQUINAS AUTOMÁTICA: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD MÁQUINA SEMI AUTOMÁTICA 2: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD MÁQUINA SEMI AUTOMÁTICA 7: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD PREPARACION DE TINTAS: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD MEZCLADOR DE TINTAS: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD AGITADOR DE PROPELA: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD AGITADOR RADIA OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD FILTRADO DE TINTAS OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD HORNO ULTRAVIOLETA: OBSERVACIONES EN NIVEL 3 DE HABILIDAD USO DE BRILLOMETRO: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD MANEJO DE PC DURANTE EL PROCESO: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD CAPACITACIÓN DE: Flujo falla de máquina, Flujo falla de agitador, Flujo falla de horno, Flujo paro de energía, Flujo lámina cae al piso, Flujo contaminación por sustancia, Flujo incendio y Flujo inundación. MONITOREOS DE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES EXISTENTES EN EL AREA	SE CONSIDERA COMO PERSONAL DE NIVEL 4 POR TIEMPO INDEFINIDO LIMPIEZA DE HAN: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD LAVADO DE LAMINA DE PC: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD QUITADO DE FILM: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD MEDICIÓN DE DENSIDAD: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD HORNEO DE MATERIAL EN HORNO BOX: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD SELECCIÓN Y REVISIÓN DE HAN: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD AJUSTE DE LAMINADORA AUTOMÁTICA: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD OPERACIÓN DE LAMINADORA: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD COLOCACIÓN DE FILM EN LA LAMINADORA : OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD INSPECCIÓN EN PROCESO DE IMPRESIÓN: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD MÁQUINAS AUTOMÁTICA: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD MAQUINA SEMI AUTOMÁTICA 2: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD MÁQUINA SEMI AUTOMÁTICA 7: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD PREPARACION DE TINTAS: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD MEZCLADOR DE TINTAS: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD AGITADOR DE PROPELA OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD AGITADOR RADIA OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD FILTRADO DE TINTAS OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD HORNO ULTRAVIOLETA: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD USO DE BRILLOMETRO: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD MANEJO DE PC DURANTE EL PROCESO: OBSERVACIONES EN NIVEL 4 DE HABILIDAD MONITOREOS DE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES EXISTENTES EN EL AREA POR LO MENOS 1 AL MES Y RETROALIMENTACIÓN EN CASO DE FALLA. CAPACITACIÓN ANUAL: * ANOMALIA. * MANEJO DE PRODUCTO NO CONFORME. * IATF 16949 * ISO 14001 ACTUALIZACIONES: SE MANTIENE ACTUALIZADO EN LOS CAMBIOS GENERADOS EN LOS PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS QUE LE INVOLUCRE.

Ilustración 12: Plan de desarrollo del área de imprenta

11.1.5 Evaluación del personal: monitoreo de procesos y generar evidencia de capacitación.

Por otra parte, para garantizar la efectividad del entrenamiento y para que el personal sea liberado deberá cumplir con lo siguiente.

NO SIN ENTRENAMIENTO		
PERSONAL NUEVO EN EL AREA O EN EL PROCESO		
N1 CONOCIMIENTO BÁSICO		
OPERADOR TOMA ENTRENAMIENTO EN EL HOE Y NORMA DE INSPECCIÓN DEL PRODUCTO (PUNTOS CLAVE DE LA OPERACIÓN), NO PUEDE REALIZAR LA OPERACIÓN SOLO.	1	
N2 CAPACITADO		
OPERADOR DICE Y REALIZA LA OPERACIÓN DE ACUERDO A LO INDICADO EN HOE. INDICA PUNTOS CLAVE DE LA OPERACIÓN Y RESULTADOS EN CASO DE INCUMPLIMIENTO. CUENTA CON 3 MONITOREOS SIN ERRORES	1	2
N3 ENTRENADO		
OPERADOR DICE Y REALIZA LA OPERACIÓN DE ACUERDO A LO INDICADO EN HOE. CUENTA CON 10 LOTES SIN GENERAR NI DEJA FLUIR DEFECTOS	1	2
		3
N4 CERTIFICADO		
OPERADOR DICE Y REALIZA LA OPERACIÓN DE ACUERDO A LO INDICADO EN HOE. CUENTA CON 42 DÍAS EN EL PROCESO SIN GENERAR NI DEJA FLUIR DEFECTOS	1	2
	4	3
ALERTA		
SI DURANTE MONITOREO A HABILIDADES 2,3 Y 4. SE DETECTA INCUMPLIMIENTO AL PROCESO, DONDE SE COMPROMETE CALIDAD DEL MATERIAL, SEGURIDAD DEL TRABAJADOR, IMPACTO AMBIENTAL, CUENTA CON SEGUIMIENTO DE SUPERVISOR.		

Ilustración 13: Niveles de evaluación

Aquí se muestran los formatos correspondientes utilizados para generar la evidencia necesaria que se debe de tener por cada operario que sea evaluado.

SAKAIYA DE MEXICO S.A. DE C.V.		FISCALÍA DEBIDA	REVISIÓN	Documento No.	RESPONSABLE	REFERENCIA
REGISTRO DE ENTRENAMIENTO Y MONITOREO DE OPERACIÓN		21-03-2018	02	0000000-01-04	STAFF DE CAPACITACION	18-ABR-2018
Nombre del Empleado: _____ Firma: _____ No. Número: _____ Título del cargo: _____ No. De doc.: _____ Reseña: _____ Contenido del curso: _____ Fecha: _____ Nombre del instructor: _____ Área: _____ Lugar: _____ Nombre del instructor: _____ Firma: _____ Duración: _____						
Cumple = OX o ✓ No cumple = X N/A = No aplica						
MONITOREO DE OPERACIÓN						
		# DE LOTE				
		NO. PARTE				
		FECHA				
		TURNO				
EL OPERADOR ENTIENDE CORRECTAMENTE LA HOE (DEBERIA REALIZAR) Y CONOCE LOS PUNTOS CLAVE	1	Explica los pasos del HOE				
	2	Cumple con la secuencia de los pasos y maneja uno a uno				
	3	Identifica y Explica los puntos de inspección y defectos esperados de acuerdo a la norma del producto				
	4	Sigue los pasos del HOE de manera secuencial sin omitir alguno de ellos				
	5	Sigue los pasos del HOE de manera secuencial sin adicionar ni generar algún cambio				
EL OPERADOR CONOCE DEFECTOS DEL PRODUCTO	6	Conoce y explica los defectos que se pueden detectar o producir en su área				
	7	Operador utiliza contenedor adecuado para recolectar o para inspeccionar				
	8	Reporta los defectos encontrados cada 1 o 2 horas (o según reporte (ver reporte))				
	9	Muestra de material OK	TOTAL	% Riego de fuga	REAL	% Riego de fuga
		REAL				
		Muestra de material NG	TOTAL	% No defectuoso	REAL	% No defectuoso
		REAL				
EFICIENCIA	11	Piezas por lote	# DE PIEZAS POR HORA	REAL	% Cumplimiento	REAL
					% Cumplimiento	REAL
5" S"	12	Muestra el uso de código de colores en contenedores				
	13	Reporta el uso de los líneas delimitadas				
	14	Las mesas, contenedores y áreas en general se encuentran limpias y libres de material de otro # de parte				
	15	Operador presta atención de seguridad de manera adecuada				
FIRMA DE OPERADOR _____ NOMBRE Y FIRMA DE SUPERVISOR RESPONSABLE _____						
Nota: En caso de falta detectada durante el monitoreo o el defecto reportado no correspondiente en la norma tomar acciones para la corrección.	FALTA ENCONTRADA					
	ACCION CORRECTIVA					
	FECHA DE ENTRENAMIENTO					
		NIVEL		1	2	1
				1	2	1
				1	2	1

Ilustración 14: Formato de evaluación 1

SAKAIYA DE MEXICO S.A. DE C.V.		FECHA DE EMISION	REVISION	Documento No.	RESPONSABLE	RETENCION	1- EL OPERADOR ENTENDE CORRECTAMENTE LA HUE (DICE-REALIZA) 2- OPERADOR CONOCE LOS PUNTOS CLAVES DE LA HUE 3- MANEJO DE PIEZAS UNO A UNO 4- IDENTIFICA DEFECTOS QUE GENERA O PUEDE DETECTAR 5- EL MODELO CUENTA CON RETRABAJO VIGENTE 6- OPERADOR CUMPLE CON EL METODO DE RETRABAJO ESTABLECIDO 7- OPERADOR ES CONSCIENTE DE LA IMPORTANCIA DE PRODUCIR CON CALIDAD														8- LLENADO DE DOCUMENTOS CAPTURA EN E-FLW 9- CUENTA CON 3 Y EN SU AREA 10- USO ADECUADO DE CONTENEDORES PARA RESIDUOS Y PARTES 11- USO ADECUADO DEL EQUIPO DE SEGURIDAD 12- IDENTIFICA QUE RESIDUOS SE GENERAN EN SU PROCESO 13- HACE DISPOSICION ADECUADA DE LOS RESIDUOS 14- OPERADOR ES CONSCIENTE DE LA IMPORTANCIA DE SU TRABAJO PARA EL CLIENTE DEL FABRILTE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
MONITOREO DE ENTRENAMIENTO		7 DE AGOSTO DEL 2018	01	09/03/2021	SDMA-RH-R-01-23	STAFF DE CAPACITACION	15 AÑOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
NOMBRE:		No. DE NOMINA:			ENTRENADOR:										AREA:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
# DE LOTE	FECHA	OPERACION	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	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	97

	SAKAIYA DE MÉXICO S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISION	REVISION	Documento No.	RESPONSABLE	RETENCIÓN
	OBSERVACION DE LA OPERACIÓN	16/10/2015	1 06/04/2018	SDM-RH-R-01-17	STAFF DE CAPACITACION	15 AÑOS

Nombre: _____ # de Nomina: _____ Fecha: _____
 Área: _____ Turno: _____
 Nombre y Numero de HCE: _____ Rev: _____ Firma del Operador: _____

Nivel a acreditar por el operador: 1 2 3 4 Certificado: _____ Nivel acreditado: _____

No.	REQUISITO	PAGO PRINCIPAL	CUMPLIMIENTO DEL REQUISITO					C.T. (PUNOS)	TIEMPO CICLO (SEG.)					OBSERVACIONES
			1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
1	TITULO DEL PAGO	PAGO PRINCIPAL DE ACUERDO AL HCE						4 3 2 1 0 H C E P I D O E N						
	RESULTADO EN CASO DE INCUMPLIMIENTO													
2	TITULO DEL PAGO	PAGO PRINCIPAL DE ACUERDO AL HCE						4 3 2 1 0 H C E P I D O E N						
	RESULTADO EN CASO DE INCUMPLIMIENTO													

Comentarios en general: _____

 Nombre y Firma del Líder o supervisor responsable: _____ Nombre y Firma del Entrenador: _____

Ilustración 16: Formato de evaluación 3

Todo el personal operativo debe contar con un expediente, el cual es administrado por el área de Capacitación, en él se archivarán los exámenes y evidencias de capacitación impartidos en la empresa.

Toda capacitación deberá ser registrada y dichos formatos deben ser llenados y entregados al área de Capacitación por el instructor del curso.

	SAKAIYA DE MEXICO S.A. DE C.V	FECHA DE EMISION	REVISION	DOCUMENTO No.	RESPONSABLE	RETENCION
	EXPEDIENTE DE CAPACITACION	10-NOV.-12	0	SDM-RH-R-01-19	STAFF DE CAPACITACION	15 AÑOS

DATOS PERSONALES		
	NOMBRE	SHALLY KARINA MORENO LUEVANO
	NO. DE NOMINA	13279
	AREA	OPERARIO DE IMPRENTA
	FECHA DE INGRESO	14/02/2022

NIVEL 0 (14/02/2022 - 14/06/2022)			
FECHA	NOMBRE DEL CURSO	NOMBRE DEL INSTRUCTOR	DURACION
14/02/2022	5'S	MONSERRATH ORTIZ	1 Hr.
14/02/2022	MANUAL COVID 19	VICTOR CORREA	30 Min.
14/02/2022	INDUCCION A SAKAIYA DE MEXICO SA DE CV	ANGELITA MORQUECHO	1 Hr.
14/02/2022	REGLAMENTO INTERIOR DE TRABAJO	ROCIO HERNANDEZ	1 Hr.
14/02/2022	IATF 16949	ROSA INEZ VAZQUEZ	1 Hr.
14/02/2022	ISO 14001	MONSERRATH ORTIZ	1 Hr.
14/02/2022	PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA	VICTOR CORREA	1 Hr.

Ilustración 17: Cardex

11.1.5 Gafete de habilidades

El gafete de habilidades es una herramienta que permite a los empleados mostrar el status de las habilidades y competencias adquiridas de una manera visual y atractiva. Se puede utilizar para una variedad de propósitos, entre los que se incluyen, promover el desarrollo que tienen dentro del área. Un gafete de habilidades puede ayudar a los empleados a identificar sus fortalezas, áreas de desarrollo y a establecer objetivos de aprendizaje.



Ilustración 18: Gafetes

11.1.6 Matriz de habilidades

Una vez que se ha creado una matriz de habilidades, se puede utilizar para una variedad de propósitos, pero principalmente es utilizada para identificar a los empleados que tienen las habilidades necesarias para asumir nuevos niveles, roles o proyectos. También se puede utilizar para identificar las brechas de habilidades que pueden necesitar abordarse mediante la capacitación o el desarrollo.

Se cuenta con Matriz de habilidades, pero solo incluye personal operativo del área de imprenta.

SAKAIYA DE MÉXICO S.A. DE C.V.		FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	Documento No.	RESPONSABLE	RETENCIÓN
MATRIZ DE HABILIDADES		07/07/2008	11 13/12/2022	SDM-RH-R-01-11	STAFF DE CAPACITACION	15 AÑOS

GRUPO	STATUS	NUMERO DE EMPLEADO	NOMBRE	PERSONA	AREA:	FECHA:	NIVEL 1			NIVEL 2			NIVEL 3			
					IMPRENTA	dic-23										
B	ACTIVO	802	SANDRA IVETTE VELOZ HERNANDEZ	1			LIMPIEZA DE MAN EN MAQUINA SMA-HOE-10									

Ilustración 19: Matriz de habilidades

11.7 Programación de capacitaciones incluidas en el plan de desarrollo

La programación de capacitaciones se adapta de acuerdo a las necesidades del área de producción ya que ellos son los encargados de asignar al personal operativo o de realizar algún otro cambio de máquina para tomar las capacitaciones necesarias dependiendo del tiempo disponible.

CAPÍTULO 5: RESULTADOS

12. Generación de HOE

Se realizó la separación de sdm-aca-hoe-16 la cual se muestra a continuación:

12.1 SDM-ACA-HOE-16 (*inspección en proceso de impresión*)

SAKAIYA DE MEXICO S.A. DE C.V.		FECHA DE EMBÓN	REVISIÓN	DOCUMENTO No.	ELABORÓ	APROBÓ	SOM-ACA-HOE-01-01																										
HOJA DE OPERACIÓN ESTÁNDAR: INSPECCIÓN EN PROCESO DE IMPRESIÓN		20-04-16	5	SOM-ACA-HOE-16	Y. PASCAROSTAFF PROG.	GERENCIA	Revisión 5																										
1. Propósito	Explicar el método de Inspección en Proceso de Imprenta.	2. Alcance	Área de imprenta	Responsabilidad de preparar un estándar de trabajo y aplicar para el HOE.	Inspector Inicial, Inspector en proceso, operario de imprenta.	Autónoma sustituye por:	1. Supervisor de Imprenta 2. Líder de Imprenta	1. Supervisión de Imprenta 2. Líder de Imprenta	3. Hazlo 4. Hazlo	Todos los modelos impresos.	5. Hazlo	Todos.	10. Tiempo Estándar (seg / ciclo)	1290																			
1. Equipo de seguridad		3. Herramienta requerida		4. Formatos y registros requeridos (incluye norma de empaque		6. Reporte de estado general de la lamina (Inspector Inicial). 2.- Norma de inspección por modelo.		7. Tiempo Estándar (seg / ciclo)		8. Tiempo Estándar (seg / ciclo)		9. Tiempo Estándar (seg / ciclo)		10. Tiempo Estándar (seg / ciclo)																			
AL INICIAR EL TRABAJO		AL TERMINAR EL TRABAJO		1. Completar reporte de producción. Entregar el turno reportando incidencias o problemas surgidos. 2.- Realizar limpieza de área. 5'a en área.																													
1. PREPARACION Y VERIFICACION 1.1 Verifico que en la mesa de luz no se encuentre ningún material ajeno al uso y procedo a realizar limpieza. 1.2 Tomo el rodillo blanco y con mi MD limpio la limpieza de la parte superior de la mesa hasta la parte inferior, continuo de esta manera hasta abarcar la totalidad de la mesa. 1.3 Verifico Contra Hoga Viajera o etiqueta viajera. Reportes de Estado General de lamina correspondiente al modelo (capa critica). La inspección en proceso se lleva a cabo de las siguientes 3 maneras: 1. CAPA CRITICA EN PROCESO: La revisión se realiza aun costado del HORNO LEAFT en la mesa de inspección asignada. (ver paso 2). 2. CAPA CRITICA HARD COAT: La revisión se realiza a un costado del HORNO LEAFT en la mesa de inspección asignada (ver paso 3). 3. INSPECCION DE PRODUCTO TERMINADO: La revisión se realiza en el lugar asignado para esta operación (leve B aun costado de maquina 4) (Ver SOM-ACA-HOE-13 Inspección Inicial).		2. INSPECCION DE CAPA CRITICA EN PROCESO Herramienta Previa: Norma de Inspección del modelo a revisar. Avance de capa Master Sharpele rojo pluma. CAPA CRITICA EN PROCESO: INICIO: Enciendo la lampara de la mesa de inspección en proceso. 2.1-Tomo con MI la lamina de las bandas, me dirijo a la mesa de inspección y posteriormente la tomo con ambas manos de la parte inferior, cuidando no tocar el diseño, guías o tombs con los dedos. Coloco la lamina frente a la mesa y procedo a realizar la inspección buscando en el material los defectos mas comunes en luz que son PH, IG, IN, UCO (me apoyo en mi Norma de Inspección). 2.2- Después de la inspección marco con el número de la capa critica en una de las esquinas por la parte de enfrente de la lamina donde hay espacio totalmente liso. 2.3- Si encuentro un defecto repetitivo aviso al lider de maquina y al staff de imprenta, noto el problema antes de la etiqueta viajera. (Nota: Si reviso a un lado de la maquina, dejo la lamina en el broche, por si tengo que hacer alguna actividad). 2.4- Si localizo alguno de los defectos mencionados, procedo a aplicar el flujo de acción contra anomalía(Anexo 915) En el cual debo parar el proceso, avisar al lider de maquina y posteriormente al supervisor en turno, el cual debe indicarnos la acción a tomar para el proceso. 2.5- Si al proceso se le tiene que hacer alguna Acción Correctiva, avisar al supervisor o lider de área para que levante el paro correspondiente. 2.6- Se marca las piezas NG encontradas me auxilio de la ayuda visual de MARCADO DE LAMINA SDM-ACA-AV-13-01. Si el material es OK, continuo con mi revisión hasta finalizar el lote. NOTA: Al acabar de inspeccionar la lamina, tomar en cuenta la banda, al dejar el material, el movimiento debe de estar sincronizado para no tocar la lamina que va corriendo en la banda. Lo anterior puede provocar SC o daño en la lamina.		3. INSPECCION EN CAPA CRITICA: HARD COAT. Herramienta Previa: Norma de Inspección del modelo a revisar, Master del número de parte, Avances de Capa. Marcador Sharpele rojo, pluma. INICIO: 3.1- Cuando empiece a salir el material tomo con MI una lámina y la coloco en la primer puerta del horno leaft sujetándola con un man y se inicia el tiempo de secado de 1 minuto. 3.2- Después de que pase el tiempo indicado para el secado de la lamina de la puerta. Tomo con MI la lamina de la puerta del Horno LeafT y la llevo a la mesa para la revisión (Verificar Norma de Inspección), una vez finalizada la inspección de la lamina coloco una (H) en cada esquina de cada una de las laminas inspeccionadas (Esto indica que la capa de Hard Coat se revisó). 3.3- Continuo con la inspección tomando laminas de la primer puerta entre la parrilla 28 y 30 la llevo a la mesa, tomo con ambas manos la lamina de la parte inferior, esto lo hago con cuidado de no tocar el diseño del DIAL con los dedos, la lamina la debo de colocar aproximadamente a 40 cm debajo de las lámparas principales de la mesa de inspección, procedo a realizar mi inspección, busco en el material los defectos más comunes en superficie que son FLH, BRILLO, SC, FM, SL. 3.4- Si localizo algunos de los defectos mencionados (Ver paso 2.4). 3.5- Si al proceso se le tiene que hacer alguna Acción Correctiva (Ver paso 2.5). 3.5- Se marcan las piezas NG encontradas. (Ver paso 2.6)		1.1 		2.1 		3.1 		1.2 		2.2 		3.2 		1.3 REPORTE DE ESTADO GENERAL DE LAMINA 		2.3 		3.3 		2.4 REPORTE DE ESTADO GENERAL DE LAMINA 		2.5 		3.4 		2.6 SDM-ACA-AV-13-01 		3.5 	
180		180		270		270		270		270		270		270																			

Ilustración 20: SDM-ACA-HOE-16

12.3 Programa de capacitación de inspección en proceso

El programa de capacitación para personal engloba los cursos que se impartirán durante la primera semana de capacitación, en donde se incluye los cursos a impartir, los tiempos estimados para cada uno de ellos, mismos que deberán ser estrictamente cumplidos por los instructores y el tipo de capacitación a realizar, con la finalidad de que el tiempo destinado para cada actividad sea efectivo y que al término de la semana se halla cumplido con la EFICIENCIA establecida.

En el programa de inspección en proceso, se agregaron partes importantes como lo es, la introducción al método de inspección en el tercer día de capacitación de los operarios, y en el cuarto día se colocó la asignación del proceso inicial, explicación de la HOE y la capacitación del llenado de documentos para ser evaluados, así como también el sistema de entrenamiento DNA.

Programa de capacitación de Inspección en proceso (Imprenta) (Personal nuevo ingreso)									
Capacitación Estática					Capacitación Dinámica				
Inducción		Conocimientos generales del área de imprenta			Conocimiento gral.de la operación a realizar				
Hora	Tema	Hora	Tema	Hora	Actividad	Hora	Actividad	Hora	Actividad
8 hrs	Inducción a SAKAIYA DE MÉXICO	4 hrs	Curso de inducción al área Los temas abordados en el curso son: *Inducción al área de imprenta. *Reglamento interno *Inducción a la HOE *Habilidades. *Cambios de niveles. *Modelos y clientes *Sistema PEPS *Llenado de Documentos (Hoja viajera) *¿Que es el sistema e-flow? *Captura de información *¿Que es anomalía? *Puntos importantes del sistema de calidad IATF 16949 *Examen de curso y prácticas durante el curso (Entrenadores)	1.5 hr	¿Qué es un ambiente controlado? ¿Cómo contribuye el ambiente controlado en el acabado de la impresión? Manual de limpieza de imprenta EPP y regas de seguridad dentro de imprenta Equipo de protección personal obligatorio. Distancia de seguridad en operación de maquina de impresión, bandas de horno, hornos, etc.	8 hrs	ASIGNACION DE PROCESO INICIAL, EXPLICACION DE HOE Y NORMA DE INSPECCION (Líder, operario titular, entrenadora) CAPACITACION EN LLENADO DE DOCUMENTOS CORRESPONDIENTES AL PROCESO CHECKLIST, REPORTE DE TRABAJO capturas de eflow (LIDER-SUPERVISOR DEL AREA)	8 hrs	CONTINUIDAD DE LA CAPACITACION HOE DEL PROCESO ASIGNADO, MONITOREO DE LA MISMA ASI COMO DEL LLENADO DE DOCUMENTOS CORRESPONDIENTES AL PROCESO CHECKLIST, REPORTE DE TRABAJO capturas de eflow (LIDER-SUPERVISOR DEL AREA) SE INICIA CON SISTEMA DE ENTRENAMIENTO DNA-SOM POR PARTE DEL LIDER, SUPERVISOR, TECNICO U ENTRENADOR
		2 hrs	Introducción del Método de impresión (Máquinas automáticas y semi automáticas) Conocimiento de los equipos de impresión (Máquinas, Hornos, Hn, Squeegue, Scraper, Densidad, Tinta.)	2 hrs	Introducción al método de inspección Conocimiento de Herramientas. Tipos de Diales. Muestrario de Avance de capas Normas de inspección y que son las capas críticas. Master por modelo.				
		1 hr	Recorrido por la empresa Reconocimiento del área presentación de Organigrama de imprenta, niveles jerárquicos (Canales de comunicación y de respuesta)	2 hrs	Curso de manual de Defectos (PRESENTACION Y PIEZAS FISICAS) *EXAMEN DE DEFECTOS *RECONOCIMIENTO DE DEFECTOS EN PIEZAS FISICAS *TEST DE PIEZAS FISICAS				
		30 min	Firma de contratos y registro de personal						
1er día		2do día			3er día		4to día		5to día
Cumplimiento	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO
Observaciones Generales:					Para interrumpir el entrenamiento llenar este recuadro, incluir fecha de reinicio de entrenamiento. Razones: Nombre: _____ Firma: _____				
Nombre del operador:				Nomina:		Fecha:		Jefe inmediato:	
Nombre del entrenador:				Firma de entrenador:					

Ilustración 22: Plan de capacitación del área de inspección en proceso

12.4 Elaborar plan de desarrollo

El plan de desarrollo para cambio de nivel del área de Inspección en proceso se añadió el total de monitoreos con los que debe de contar el personal del área de acuerdo al nivel salarial a acreditar, los cuales deberán ser agregados a su expediente.

En este plan de desarrollo se agregaron los procedimientos básicos del área de imprenta que abarcan del nivel 3 al nivel 4.

Se agregó la HOE 13 de inspección inicial y procesos básicos, como también la HOE 16 de inspección en proceso para que los operarios puedan alcanzar el nivel máximo.

INSPECCIÓN EN PROCESO (IMPRESA) DNA - SDM			
3 MESES	6 MESES	12 MESES	TIEMPO INDEFINIDO
NIVEL 1			NIVEL 2
NIVEL 2		NIVEL 3	NIVEL 4
REQUISITOS PARA CIERRE DE NIVEL 1 Y CAMBIO A NIVEL 2: Examen de Teórico => 80% DE NIVEL 1 USO DE BRILLOMETRO SDM-I-HOE-22 OBSERVACIONES EN N3 DE HABILIDAD MEDICIÓN DE DENSIDAD SDM-I-HOE-08 OBSERVACIONES EN N3 DE HABILIDAD INSTRUCTIVO DE PRUEBA DE ADHERENCIA SDM-I-HOE-20 OBSERVACIONES EN N3 DE HABILIDAD USO DE MICROMETRO SDM-ACA-HOE-06-03 OBSERVACIONES EN N3 DE HABILIDAD MANEJO DE PC DURANTE EL PROCESO SDM-I-HOE-14 OBSERVACIONES EN N3 DE HABILIDAD INSPECCIÓN INICIAL SDM-ACA-HOE-13 OBSERVACIONES EN N3 DE HABILIDAD CONTROL CON CARPETA DE NORMAS POR CLIENTE Anexo 385 Instructivo micrómetro. Anexo 814 uso de micrómetro digital. Anexo 915 flujo a seguir ante la identificación de material sospechoso o no conforme. SDM-ACA-AV-13-01 Ayuda visual para identificación de defectos. SDM-ACA-R-16-03 reporte general de lámina. MONITOREOS DE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES EXISTENTES EN EL AREA	REQUISITOS PARA CIERRE DE NIVEL 2 Y CAMBIO A NIVEL 3: Examen de Teórico => 80% DE NIVEL 2 USO DE BRILLOMETRO SDM-I-HOE-22 OBSERVACIONES EN N3 DE HABILIDAD MEDICIÓN DE DENSIDAD SDM-I-HOE-08 OBSERVACIONES EN N3 DE HABILIDAD INSTRUCTIVO DE PRUEBA DE ADHERENCIA SDM-I-HOE-20 OBSERVACIONES EN N3 DE HABILIDAD USO DE MIROMETRO SDM-ACA-HOE-06-03 OBSERVACIONES EN N3 DE HABILIDAD MANEJO DE PC DURANTE EL PROCESO SDM-I-HOE-14 OBSERVACIONES EN N3 DE HABILIDAD INSPECCIÓN INICIAL SDM-ACA-HOE-13 OBSERVACIONES EN N3 DE HABILIDAD INSPECCIÓN EN PROCESO SDM-ACA-HOE-16 OBSERVACIONES EN N3 DE HABILIDAD CONTROL CON CARPETA DE NORMAS POR CLIENTE Flujo lámina cae al piso, Flujo contaminación por sustancia, Flujo incendio y Flujo inundación. MONITOREOS DE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES EXISTENTES EN EL AREA	REQUISITOS PARA CIERRE DE NIVEL 3 Y CAMBIO A NIVEL 4: Examen de Teórico => 80% DE NIVEL 3 USO DE BRILLOMETRO SDM-I-HOE-22 OBSERVACIONES EN N3 DE HABILIDAD MEDICIÓN DE DENSIDAD SDM-I-HOE-08 OBSERVACIONES EN N3 DE HABILIDAD INSTRUCTIVO DE PRUEBA DE ADHERENCIA SDM-I-HOE-20 OBSERVACIONES EN N3 DE HABILIDAD USO DE MICROMETRO SDM-ACA-HOE-06-03 OBSERVACIONES EN N3 DE HABILIDAD MANEJO DE PC DURANTE EL PROCESO SDM-I-HOE-14 OBSERVACIONES EN N3 DE HABILIDAD INSPECCIÓN INICIAL SDM-ACA-HOE-13 OBSERVACIONES EN N3 DE HABILIDAD INSPECCIÓN EN PROCESO SDM-ACA-HOE-16 OBSERVACIONES EN N3 DE HABILIDAD LIMPIEZA DE HAN SDM-I-HOE-10 OBSERVACIONES EN N3 DE HABILIDAD LAVADO DE LAMINA DE PC SDM-I-HOE-03 OBSERVACIONES EN N3 DE HABILIDAD SELECCIÓN Y REVISIÓN DE HAN SDM-I-HOE-04 OBSERVACIONES EN N3 DE HABILIDAD QUITADO DE FILM SDM-I-HOE-21 OBSERVACIONES EN N3 DE HABILIDAD HORNEO DE MATERIAL EN HORNO BOX SDM-I-HOE-06 OBSERVACIONES EN N3 DE HABILIDAD MONITOREOS DE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES EXISTENTES EN EL AREA	SE CONSIDERA COMO PERSONAL NIVEL 4 POR TIEMPO INDEFINIDO SE MANTIENE CON MONITOREOS DE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES EXISTENTES EN EL AREA POR LO MENOS 1 AL MES Y RETROALIMENTACIÓN EN CASO DE FALLA. CAPACITACIÓN ANUAL: * ANOMALIA. * MANEJO DE PRODUCTO NO CONFORME. * IATF 16949 * ISO 14001 ACTUALIZACIONES: SE MANTIENE ACTUALIZADO EN LOS CAMBIOS GENERADOS EN LOS PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS QUE LE INVOLUCRE.
Responsabilidades: Entrenadora de imprenta: Entrenadora de imprenta con apoyo de líder y supervisores:	Impresión y administración de evidencias, actualización de matriz y gafete de Habilidades Realización de monitoreo y Observación de la Operación a Operarios de Prensa y Fronado	OK NG	Si se cumple con la cantidad de evidencias entregadas con el llenado acorde a la competencia a demostrar SI NO se cumple con la cantidad de evidencias entregadas con el llenado acorde a la competencia a demostrar. INCLUIR FECHA PARA ENTREGA CON CORRECCIONES.

Ilustración 23: Plan de desarrollo del área de inspección en proceso

12.5 Diseño de gafete de habilidades

Se diseñó el gafete de habilidades del personal operativo en donde se incluyó el proceso de inspección en proceso SDM-ACA-HOE-16

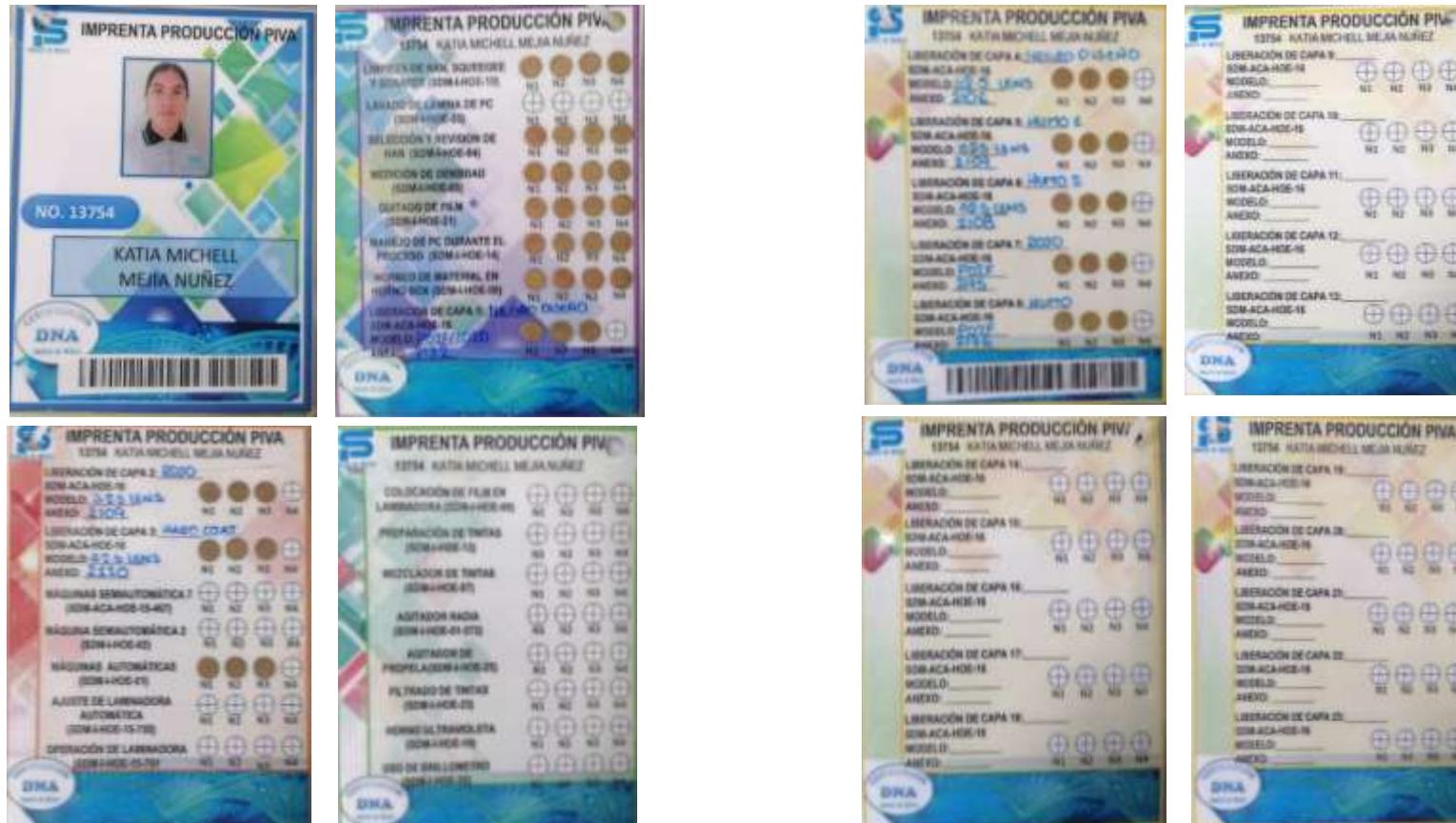


Ilustración 25: Gafetes del área de inspección en proceso

12.7 Gafete de habilidades de inspección inicial

Se diseñó el gafete de habilidades del personal operativo de inspección inicial

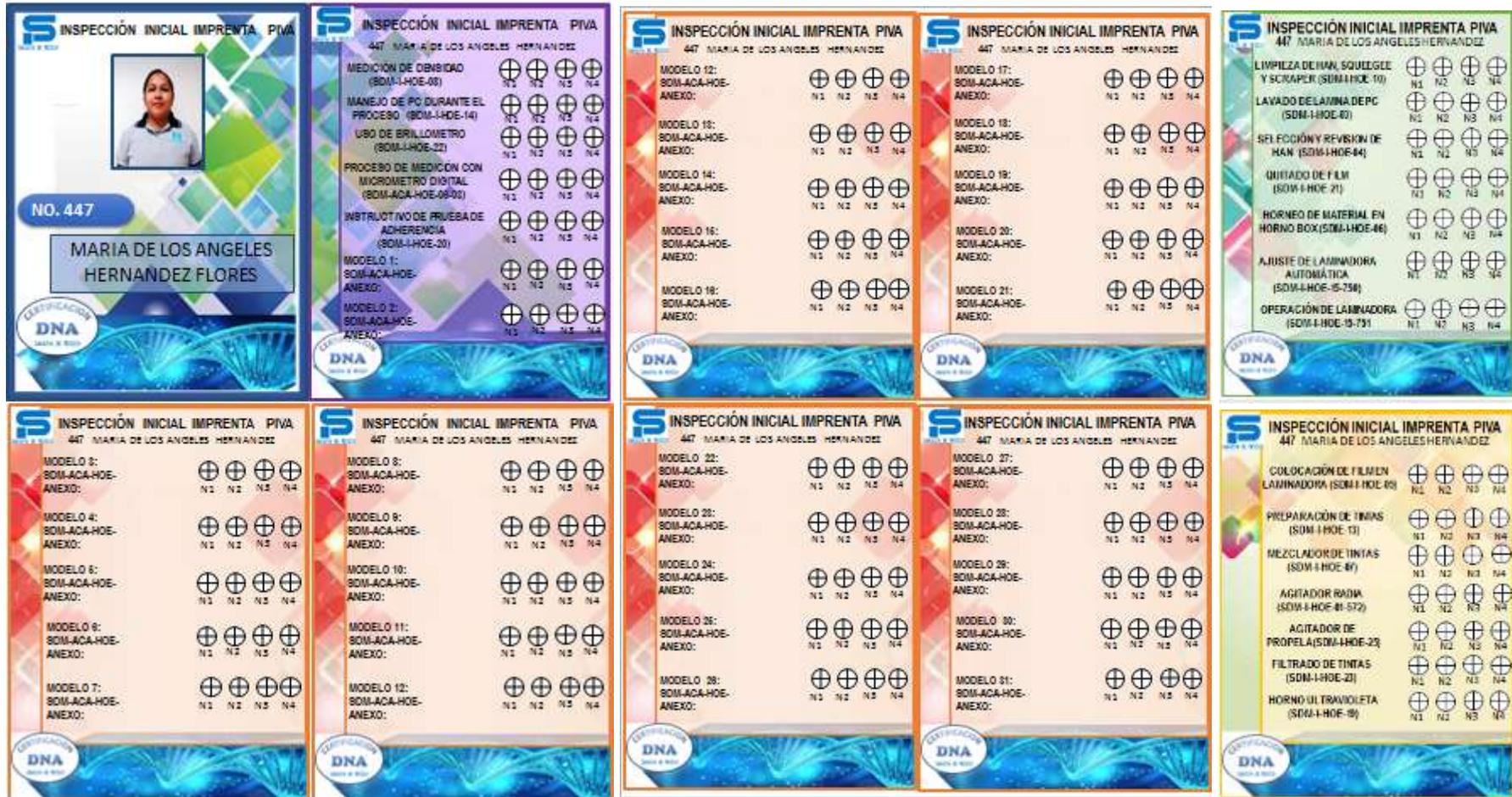


Ilustración 27: Gafetes del área de inspección inicial

12.8 Registro de personal capacitado y seguimiento mediante registro de monitoreo de procesos y evidencia de capacitación.

Handwritten record sheet for 'Módulo de Capacitación'. The table has columns for 'NOMBRE', 'FECHA', 'LUGAR', and 'OBSERVACIONES'. It lists several individuals and their participation in training modules, with checkmarks indicating completion. The names listed include 'Sally M.', 'Carmen M.', 'Carmen H.', and 'Carmen M.'. There are also some numerical entries in the 'FECHA' and 'LUGAR' columns.

Handwritten record sheet for 'Módulo de Capacitación'. The table has columns for 'NOMBRE', 'FECHA', 'LUGAR', and 'OBSERVACIONES'. It lists several individuals and their participation in training modules, with checkmarks indicating completion. The names listed include 'Sally M.', 'Carmen M.', 'Carmen H.', and 'Carmen M.'. There are also some numerical entries in the 'FECHA' and 'LUGAR' columns.

Handwritten record sheet for 'Módulo de Capacitación'. The table has columns for 'NOMBRE', 'FECHA', 'LUGAR', and 'OBSERVACIONES'. It lists several individuals and their participation in training modules, with checkmarks indicating completion. The names listed include 'Sally M.', 'Carmen M.', 'Carmen H.', and 'Carmen M.'. There are also some numerical entries in the 'FECHA' and 'LUGAR' columns.

Ilustración 28: Registró de personal

13. Actividades sociales realizadas

- Elaboración de programa de Primeros Auxilios.

Se programa capacitación externa al personal de la empresa operarios, lideres, supervisores, staff y jefes de departamentos.



Ilustración 29: Programa de primeros auxilios

- Entrega de cobertores y despensas al personal de la empresa.

Se hace entrega de cobertores y despensas al personal de la empresa.



Ilustración 30: Evidencia de entrega

- Evento del día familiar en la empresa

Participación en la organización del día familiar en la empresa, visita de familiares a la empresa, concurso de dibujo en el que participan hijos de trabajadores de la empresa y entrega de reconocimientos a personal con 5 y 10 años laborando en la empresa.



Ilustración 31: Evidencia de evento

CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES

La capacitación en una empresa se entiende como la oportunidad que se tiene para aumentar la capacidad y competitividad de una persona o de una empresa.

Es de suma importancia que se estructure un programa que defina las necesidades reales de una capacitación, en el cual no se desperdicien recursos que no son relevantes para las metas de dicho programa.

La capacitación no garantiza el éxito de una empresa, si no que forma parte de una serie de actividades que las organizaciones deben realizar para mantenerse competitivas, reduciendo costos por una mala ejecución de los procesos de la empresa.

Es muy importante que un programa de capacitación no sea solo de manera inicial, si no que se mantenga un seguimiento constante en los empleados.

En el presente trabajo se redacta que se tiene un área llamada imprenta donde los operarios se encargan de la producción de impresión de diales donde son los responsables al 100% de la inspección de producto en el proceso de impresión, esto genera que se fugue defectivo ya que al estar a cargo de la producción y de la calidad se cuenta con poco tiempo para hacer una correcta revisión de las piezas.

Dentro de la misma área se cuenta con personal encargado de la liberación del producto para ser enviado al siguiente proceso la cual no contaban con un plan de capacitación, debido a que el personal que realiza la operación fue transferido de otra área por lo que fue necesario generar documentos específicos para el entrenamiento del personal, así como el desarrollo de competencias. Se concluye que la capacitación y el entrenamiento son de gran importancia en las empresas para poder competir en el mercado nacional e internacional, ya que las empresas deben poner en práctica todas las herramientas necesarias para formar trabajadores más competitivos día a día.

CAPÍTULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS

En la implementación del proyecto “GENERACIÓN DE PLAN DE COMPETENCIAS Y DESARROLLO DE HABILIDADES PARA NUEVA ÁREA DE INSPECCIÓN EN PROCESO EN EL ÁREA DE IMPRENTA” desarrollé las competencias y experiencia necesarias para colaborar eficazmente con los operarios de la empresa no solo para mejorar sus procesos y su capacidad de fabricación, también reducir los costes del proceso de producción. Dado que la capacidad de equilibrar los costes de gestión con una estrategia de suministro es clave en el sector de la ingeniería y la manufactura. La competencia por el mejor talento es cada día mayor, y las empresas que cuenten con los profesionales adecuados en esta área estarán en una posición mejor para gestionar las expectativas de los clientes.

Las competencias aplicadas fueron las siguientes:

- ***Instrumentales***

Capacidad de análisis y síntesis.

Capacidad de organizar y planificar.

Conocimientos generales básicos.

Conocimientos básicos de la carrera.

Comunicación oral y escrita.

Habilidades básicas del manejo de la computadora.

Habilidad de gestión de información. (Habilidad para buscar información proveniente de fuentes diversas)

Solución de problemas.

Toma de decisiones.

- ***Interpersonales***

Capacidad crítica y autocrítica.

Trabajo en equipo.

Habilidades interpersonales.

Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas.

Habilidad para trabajar en un ambiente laboral.

Compromiso ético.

- **Sistémicas**

Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

Habilidades de investigación.

Capacidad de aprender.

Capacidad de adaptación.

Capacidad de generar nuevas ideas.

Liderazgo.

Habilidad para trabajar en forma autónoma.

Capacidad para diseñar y gestionar proyectos.

CAPÍTULO 8: FUENTES DE INFORMACIÓN

- Aguilar Morales, J. E. (2010). El diagnóstico de necesidades de capacitación. Network de Psicología Organizacional. México: Asociación Oaxaqueña de Psicología AC.
- Aguilera, F. C., & Marchant, L. (2014). Competencias (O Habilidades) Gerenciales: una herramienta indispensable para el desarrollo organizacional. *DESARROLLO ORGANIZACIONAL*”.
- Alcalde San Miguel, P. (2019). Calidad 3. Ediciones Paraninfo, SA.
- Álvarez Ruíz, M. A., Monsalve Valencia, N. L., & Villalobos Velásquez, X. A. (2013). Elaboración de hojas de operación estándar para la ejecución de maquinaria en la empresa CI Laminaire SA.
- Bermúdez Carrillo, L. A. (2015). Capacitación: una herramienta de fortalecimiento de las pymes. *InterSedes*, 16(33), 01-25.
- Cionza Villalba, E. L., Davis Blanco, D., & Labrador Machín, O. (2019). Procedimiento para la gestión de la capacitación de los recursos humanos con enfoque de aprendizaje. *Cooperativismo y Desarrollo*, 7(2), 195-211.
- Cuervo, Á. A. V., Armenta, J. A., Martínez, M. L. U., López, R. I. G., & Lozoya, S. V. M. (2011). Necesidades de capacitación de docentes de educación básica en el uso de las TIC. *Pixel-Bit. Revista de medios y educación*, (39), 211-223.
- Labrador Machín, O., Bustio Ramos, A., Reyes Hernández, J., & Cionza Villalba, E. L. C. (2019). Gestión de la capacitación y capacitación para una mejor gestión en el contexto socioeconómico cubano. *Cooperativismo y Desarrollo*, 7(1), 64-73.
- Polo Durán, J. (2022). Matriz ILUO ampliada desarrollada con Mendix (Bachelor's thesis, Universitat Politècnica de Catalunya).
- Rodríguez Silvera, C. (2019). Procedimiento para la determinación de necesidades de capacitación con enfoque de competencia para cuadros de la empresa de Construcción y Montaje de Las Tunas (Doctoral dissertation).

CAPITULO 9: ANEXOS

Anexo 1. Carta de aceptación para residencias profesionales en Sakaiya de México, planta 1.



San Francisco de los Romo, Ags. agosto del 2023

DR. JOSE ERNESTO OLVERA GONZALEZ

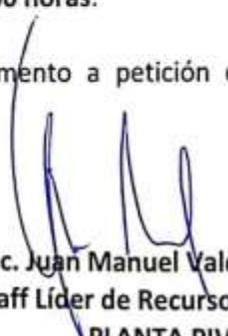
DIRECTOR DEL INSTITUTO TECNOLOGICO DE PABELLON DE ARTEAGA

Asunto: Aceptación

Por medio de la presente le comunico que la C. **NORA ALEJANDRA DE LIRA CORTEZ**, alumno de su institución de la carrera de **Ingeniería en Gestión Empresarial** con número de control 191050438 ha sido aceptado para realizar sus prácticas profesionales con el proyecto **"GENERACION DE PLAN DE COMPETENCIAS Y DESARROLLO DE HABILIDADES PARA NUEVA AREA DE IMPRENTA"**, teniendo como asesor interno a **Ing. Alma Griselda Padilla Hernández** quien le brindará el apoyo necesario al estudiante para el desarrollo del mismo.

Finalmente, le informo que el horario en el que estará desarrollando sus Residencias Profesionales será de: **lunes a viernes de 8:00 a 13:00 horas**, cubriendo un total de **500 horas**.

Se extiende este documento a petición del interesado, quedando a sus órdenes.


Lic. Juan Manuel Valdez García.
Staff Líder de Recursos Humanos
PLANTA PIVA



Anexo 2. Carta de liberación de residencias profesionales en Sakaiya de México, planta 1.



MUNICIPIO DE JESUS MARIA #106, P.I.V.A, SAN FRANCISCO DE LOS ROMO, AGUASCALIENTES, CP
20300, RFC: SME071023EK8
158-02-85 y 973-00-10

Aguascalientes, Ags a 09 de Diciembre del 2023.

Asunto: Liberación de Residencias Profesionales

DR. JOSE ERNESTO OLVERA GONZALEZ
DIRECTOR DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PABELLÓN DE ARTEAGA

Por medio del presente hacemos de su conocimiento que la Srita **Nora Alejandra De Lira Cortez** con numero de control **A191050438**, actualmente cursa la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, ha concluido satisfactoriamente el proyecto: **"GENERACIÓN DE PLAN DE COMPETENCIAS Y DESARROLLO DE HABILIDADES PARA NUEVA ÁREA DE INSPECCIÓN EN PROCESO EN EL ÁREA DE IMPRENTA"** con un periodo de trabajo de 500 horas efectivas en nuestra empresa.

Motivo por el cual estamos satisfechos y cuantificamos a lo largo del desarrollo del proyecto las mejoras significativas a nuestras áreas de oportunidad, contribuyendo en gran medida al logro de un cambio organizacional sustentable.

Se extiende la presente para los fines que a la interesada convengan, quedo a sus órdenes.

Atentamente


LIC. JUAN MANUEL VALDEZ GARCÍA
Staff Líder de Recursos Humanos

