



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO®

Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga  
Departamento de Ciencias Económico Administrativas

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



**MAINDSTEEL**

MANUFACTURAS INDUSTRIALES CEJ S.A. DE C.V

**ASESORES:**

**INTERNO:**

OSCAR NÁJERA SOLÍS

**EXTERNO:**

JESSICA GUADALUPE HERNÁNDEZ GONZÁLEZ

**ALUMNO:**

HERNANDEZ ARLET DARINKA

**NO. DE CONTROL:**

151050235

02 de diciembre del 2019, Pabellón de Arteaga, Aguascalientes.

## **Agradecimientos**

Quiero agradecer al INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PABELLÓN DE ARTEAGA por haberme permitido forjar una de mis mayores metas como lo es la culminación de mi carrera Ingeniería Industrial ya que fue mi segundo hogar durante el proceso de formación, como también agradezco a los docentes ya que jugaron un gran papel dentro de mi estancia al compartirme los conocimientos y brindarme el apoyo necesario para poder ir escalando nuevos obstáculos ya que sin su ayuda no sería posible, de igual manera con el mismo entusiasmo quiero agradecer a la empresa Manufacturas Industriales CEJ S.A. de C.V. de darme la oportunidad de realizar residencias ya que me han brindado una gran ayuda para poder desenvolverme en el área laboral siendo de gran ayuda para mí, ya que aprendo a aplicar las herramientas aprendidas a lo largo de mi estancia en el tecnológico, como también aprendo nuevas cosas que en un futuro me servirán de mucho para poder seguir cumpliendo metas y seguir creciendo en el área laboral, por otra parte quiero agradecer al Ing. José Luis Medina y a la Ing. Jessica Guadalupe Hernández por brindarme la paciencia de resolver mis dudas conllevando un buen trato para sentirme en confianza, logrando así llevar cómodamente mi proyecto dentro de la empresa.

También quiero agradecer principalmente a mi Mama que a pesar de tener gastos lucho y me brindo el mejor de los apoyos para lograr esto, ya que ella fue y es la mayor inspiración que tengo para lograr esta meta ya que cada obstáculo que se presentaba ella estaba ahí brindándome el apoyo necesario para poder vencerlo.

## Resumen:

Este documento contiene el desglose de las actividades que se llevaron a cabo en la estadía dentro de la empresa Manufacturas Industriales CEJ S.A de C.V enfocadas al área de recursos humanos (capacitación) las actividades a desarrollar se basaron al personal en general existentes dentro de la empresa.

La empresa es del ramo metal-mecánico automotriz lo cual dentro de la empresa se divide en dos partes, **comercio**: Es donde se labora principalmente racks, estantería y contenedores, **automotriz**: Donde principalmente se realizan las cabeceras de los asientos para los autos, por lo cual la empresa maneja varios procesos que están divididas por áreas para lograr así tener el producto final, por lo cual cada área tiene su modo de manejo ya que existen operaciones con más riesgo que otras ya que pueden perder hasta un miembro de su cuerpo en caso de no estar altamente supervisado y/o capacitado.

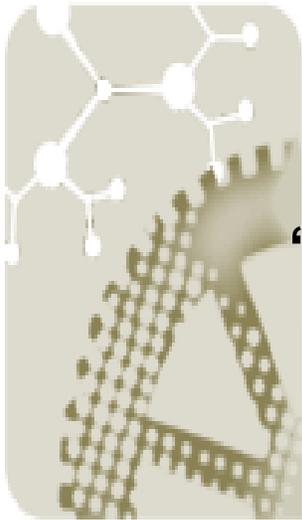
Dentro de la empresa existe un procedimiento llamado MIC-CAP derivado de la Norma ISO que se debe seguir estrictamente para poder así tener mejor funcionamiento de las líneas de producción, ya que a base del seguimiento registramos al personal dentro de las áreas donde fueron asignadas para así lograr que se le brinde la supervisión adecuada para que la persona sea capaz de realizar la operación correctamente y sin riesgo.

Ya que anteriormente la falta de registros del personal nos dificultaba el saber en qué área se encontraba laborando y que operación se le había puesto a cargo llevándonos a un gran problema al momento en que se realizaban las auditorías internas o al momento en que sucedía un accidente ya que se desconocía si el operario tenía conocimiento de manejar las maquinas existentes dentro de la empresa o de realizar las operaciones que se le habían puesto a cargo, ya que algunas veces a falta de seguimiento del procedimiento los supervisores realizaban cambios del personal a otras áreas sin tener que notificar, ignorando los riesgos que puede correr una persona al no estar capacitado en la área al que fue cambiado y/o prestado.

Para llevar a cabo el desarrollo del procedimiento requerí ayuda tanto como supervisión de la encargada del área de recursos humanos tanto como de gerentes, supervisores y líderes con el fin de poder así conocer las operaciones que se realizan en cada proceso logrando así llevar el control de certificación del personal.

## ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS .....	2
RESUMEN .....	3
CAPITULO 2: GENERALIDADES DEL PROYECTO .....	5
INTRODUCCION .....	6
2.2 DESCRIPCION DE LA EMPRESA U ORGANIZACIÓN Y DEL PUESTO O AREA DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE .....	7
PROBLEMAS A RESOLVER .....	9
2.4 OBJETIVOS .....	11
2.5 JUSTIFICACION .....	12
CAPITULO 3: MARCO TEORICO	
3.1: MARCO TEORICO .....	15
CAPITULO 4: DESARROLLO	
4.1: DESARROLLO .....	31
CAPITULO 5: RESULTADOS	
5.1 RESULTADOS .....	35
CAPITULO 6: CONCLUSIONES	
6.1 CONCLUSIONES .....	45
6.2 RECOMENDACIONES .....	45
6.3 EXPERIENCIA PERSONAL Y PROFESIONAL ADQUERIDA .....	46
CAPITULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS	
7.1 COMPETENCIAS DESARROLLADAS Y APLICADAS .....	48
CAPITULO 8: FUENTES DE INFORMACION	
8.1 FUENTES DE INFORMACION .....	50
CAPITULO 9: ANEXOS	
9.1 ANEXOS .....	52



INSTITUTO TECNOLÓGICO<sup>®</sup>  
de Bahellón de Arteaga

**CAPITULO 2**  
**“GENERALIDADES DEL**  
**PROYECTO”**

ITEC

Introducción.

Manufacturas Industriales CEJ S.A. de C.V. empresa del ramo Metal-Mecánica conocida comercialmente como MAINDSTEEL orgulloso icono de Aguascalientes, líder en diseño y comercialización de productos metálicos para diferentes aplicaciones, empresa joven creada en el año 2006 por tres compañeros del TECNOLÓGICO DE AGUASCALIENTES, dedicada principalmente a la elaboración de cajas registradoras, accesorios para punto de venta, cabeceras automotrices, contenedores de basura.

Casinos: Gabinetes, carros, Racks, entre otros.

Cuenta con un lema creado por los socios de la empresa, el cual menciona el año en que inicio la empresa y el año en el que se pretende terminar el proyecto donde la capacitación juega un papel importante dentro de ella ya que se trata de una de las grandes inversiones que una empresa puede hacer para potenciar el desarrollo de su personal y lograr los objetivos de la organización.

Cuanto mayor sea el grado de formación y preparación del personal de las organizaciones, más alto será su nivel de productividad, tanto cualitativa como cuantitativamente; desde este tenor, los programas de formación profesional constituyen una de las inversiones más rentables. Ya que de lo contrario sufriría consecuencias graves como: el estancamiento, seguido del retroceso y la imposibilidad de competir en el mercado.

Maindsteel tiene como propósito Lograr análisis y descripción de perfiles de puesto, logrando la detección de necesidades de capacitación, llevando el seguimiento al control de multi-habilidades del personal de la mano con la coordinación del programa de capacitación.

## 2.2 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA U ORGANIZACIÓN Y DEL PUESTO O ÁREA DEL TRABAJO EL ESTUDIANTE.

### Historia de la empresa:

MANUFACTURAS INDUSTRIALES S.A de C.V conocida comercialmente como MAINDSTEEL de ramo metal-mecánica-automotriz Fundada en 2006, Maindsteel es una empresa 100% mexicana enfocada en la manufactura y comercialización de productos metálicos. Nuestra misión es lo que nos impulsa a hacer todo lo posible para expandir el potencial humano mediante el crecimiento y la innovación tecnológica para crear soluciones para diferentes mercados.



Imagen 1: Diferentes mercados para los que trabaja Maindsteel.

Tiene como ubicación: Parque Industrial del Valle de Aguascalientes (PIVA), Calle: Municipio de Calvillo #103, Col. Valle de Aguascalientes, San Francisco de los Romos, Aguascalientes, México.



Imagen 2: Ubicación de Maindsteel.

Maindsteel nos movemos hacia el futuro con la fuerza de nuestros valores, apostando por la innovación continua en la tecnología y desarrollo, pero, sobre todo, apoyándonos del factor humano que es nuestro motor para desarrollar nuevos proyectos enfocados en ofrecer soluciones metálicas eficientes para el mercado

Misión:

Pasión por vivir, crear y crecer.

Visión:

Ser la máxima expresión de un potencial ilimitado.

Política de calidad:

Trascendemos creando soluciones integrales, comprometidas con la plena satisfacción del cliente evolucionando a través de la innovación; cumpliendo las normas y estándares de calidad establecidos y mejorando continuamente nuestros procesos, productos y servicios.

Valores:

**Integridad:** Es la fortaleza que nos permite permanecer fieles a nuestros principios, ser congruentes y buscando hacer siempre lo correcto

**Honestidad:** Actuar siempre con base a la verdad y autentico sentido de justicia

**Respeto:** Reconocer, aceptar, apreciar y valorar las cualidades de nuestros clientes colaboradores y asociados

**Confianza:** Propicia las condiciones óptimas para generar la seguridad que nuestros clientes.

**Compromiso:** Ir más allá de solamente cumplir con una obligación utilizando todas nuestras capacidades para sacar adelante aquello que se nos ha confiado basándonos en la pasión e innovación.



Imagen 3: Logo de Manufacturas Industriales CEJ S.A de C.V (MAINDSTEEL)

#### Descripción del área de trabajo

El departamento de recursos humanos se encarga de varias operaciones dentro de la empresa ya que tiene como finalidad el incorporar a la gente dentro de la empresa logrando colocarla en el área en donde fue hecha la requisición, para así posteriormente lograr la capacitación del personal logrando las certificaciones requeridas para realizar correctamente la operación, para así lograr el crecimiento de la empresa.

#### **Problemas a resolver:**

##### **1. Ausencia del seguimiento del personal en el multi-habilidades**

Se tiene un multi-habilidades dentro de la empresa el cual no ha sido actualizado, ni manipulado por el cual se desconoce cuál operación es la que verdaderamente realiza cada operario de producción ya que la persona que anterior mente era encargada de llevar estos registros no los hacia acorde al tiempo.

##### **2. Falta de organización de cursos dentro de la empresa para que el personal logre adecuadamente la capacitación**

No se cuentan con un DNC adecuado, el cual no se sigue adecuadamente conforme a los meses ya que hay varios cursos atrasados que no se realizaron en tiempo y forma.

### **3. Falta de evaluaciones del personal para lograr la certificación**

Se desconoce que maquinaria u operación lleva a cabo el operario ya que no se realizaban los multi-habilidades correctos por los cual se desconoce qué tipo de evaluación se realizara ya que las preguntas se deben referenciar a la operación que realizan.

### **4. Ausencia de expedientes de personal**

Falta de documentación ya que no se llevaba correctamente el registro adecuadamente de egresos e ingresos de la empresa.

### **5. Falta de comunicación interna (campañas)**

Carece de comunicación interna ya que casi no se llevan a cabo la realización de campañas dentro de la empresa, por el cual afecta internamente ya que desconocen algunas veces de información.

#### **Procedimientos y descripción de las actividades realizadas:**

Actividades que lleve a cabo dentro de mi periodo de residencias dentro del área de capacitación.

- **Se realizarán los multi-habilidades actualizados y conforme a cada mes:**

Se debe de leer el procedimiento existente dentro de la empresa para conocer la manera adecuada en que se debe realizar el multi-habilidades ya que nos debe ayudar para saber en qué nivel de certificación se encuentra cada persona ya que a base de eso obtendrá el privilegio de enseñar a otro operario.

- **Se comenzará con el seguimiento en tiempo y forma del DNC que se estableció al inicio del año:**

Comenzaremos por investigar quien tiene los conocimientos y disponibilidad dentro de la empresa para impartir alguno de los cursos mencionados en el DNC, ya que de lo contrario buscaremos la mejor opción para lograr que se imparta el curso.

- **Realización de evaluaciones del personal:**

Ya que en base a la información recabada del multi-habilidades obtendremos el tiempo en que ingreso el personal y la operación que realiza, ya que a base del tiempo que tiene dentro de la empresa debe de presentar las evaluaciones para distinguir si es que está en proceso de certificación o ya tiene el conocimiento adecuado para enseñar a alguien más ya que también de esta evaluación depende el color del uniforme para así identificar quien ya es maestro, junior o emprendedor.

- **Creación de expedientes del personal faltante:**

Elaboración de expedientes del personal faltante ya que a base de este tendremos la evidencia que se requiere para comprobar que tiene el conocimiento adecuado para realizar esa operación, ya que también tendrá la evidencia de los cursos que se realizaron durante el año. Teniendo en cuenta que nos ayudara en auditoria.

- **Realización de campañas dentro de la empresa:**

Se promoverá la organización de campañas dentro de la empresa con información relevante, ya que para lograr el buen desarrollo de la empresa tenemos que hacer que la gente crezca con nosotros.

## 2.4 OBJETIVOS (GENERAL Y ESPECÍFICO).

### **Objetivos**

#### **General:**

- Asegurar el cumplimiento de las capacitaciones del personal.

#### **Específicos:**

- Detectar la falta de capacitación del personal.
- Diagnosticar las necesidades de área de capacitación para lograr la eficiencia en el área.

## 2.5 JUSTIFICACIÓN.

La capacitación del personal tiene una gran importancia dentro de la empresa ya que a base de eso comprendemos más a fondo cada estación de trabajo con el fin de realizar un producto, descubriendo cada diferente modo de empleo y dificultad de cada estación ya que por muy simple conlleva riesgos, por el cual el personal debe ser capacitado adecuadamente durante un tiempo establecido con el proceso de certificación que se lleva a cabo, de lo contrario sería un acto inseguro ya que desconoce el modo de empleo de la estación, por el cual el personal que ingresa dentro de un área nueva necesita una estricta supervisión por su jefe inmediato, ya que por lo mencionado registraremos al personal capacitado, detectando así la falta de capacitación en algunos operarios. Ya que anteriormente antes de aplicar el proyecto se presentaron accidentes que pudieron haberse prevenido mediante la capacitación ya que el personal ingresado a las estaciones de trabajo era destinado a hacer una parte del proceso en específico, unas más propensas a sufrir accidentes que otras, ya que se maneja varia maquinaria sin sensor que al cometer algún error o distraerte en un mínimo segundo está de por medio algún miembro, como ya lo han sufrido varias personas ya que los supervisores no se quedaban el tiempo necesario para enseñarles la operación ya que tenían el conocimiento de que no se respetaba el seguimiento al plan de certificación ILUO y a los tantos otros formatos del **MIC-CAP** que sirven para evaluar la capacidad del personal para efectuar dicha actividad, ya que con esto preservaríamos la seguridad del personal dentro de la empresa abarcando la prevención de pérdidas para la empresa ya que nos evitaría el hecho de estar capacitando a nuevo personal ahorrándonos problemas de calidad en lo que obtiene la habilidad para trabajar correctamente la estación ya que así habrá menos re-trabajos, ya que analizando el caso de la empresa llevaremos a cabo el seguimiento de todos los formatos que vienen en el procedimiento de capacitación previniendo de gran forma los re-trabajos y los accidentes dentro de la empresa buscando mejorar cada proceso mediante la habilidad que adquiere cada persona enriqueciéndose con la información o curso correcto mediante el uso de las herramientas o maquinaria que se maneja dentro de la empresa, ya que es de gran ayuda también para en caso de presentación de auditorías ya que al momento de estar capacitando al personal se entregara un gafete color naranja que indique que la persona está siendo capacitada en la estación, abarcando la posibilidad de que en caso de que el personal sea cambiado de área por falta de personal o disminución de trabajo pueda ser capacitado en otra área siempre y cuando no tenga la supervisión adecuada brindada por el supervisor o líder.





### 3.1 MARCO TEORICO

Estos son los formatos que se deben llevar a cabo para desarrollar un buen trabajo y desempeño en el área de capacitación

## Procedimiento del área de CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO

MIC-CAP: Aquí se describe paso a paso que actividades se deben de realizar en el área de capacitación, ya que cada uno de los formatos aquí mencionados debe cumplir con lo mencionado en el procedimiento ya que de lo contrario nos perjudicaría ya que todos los formatos deben de ir de la mano.

	CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO	TARJETAS DE REVISION	No.
		14	MIC-CAP-06
<small>HOJA 01 DE 10</small>			

### 1.- OBJETIVO:

Establecer un sistema formal de capacitación y adiestramiento para el personal operativo y/o administrativo que garantice la calidad en los procesos productivos, y productos elaborados, así como promover la formación de nuestro personal.

### 2.- ALCANCE:

Este procedimiento aplica a todo el personal operativo y administrativo que labora en Manufacturas Industriales CEJ, S.A. de C.V. Y que se involucra en los procesos productivos que afectan a la Calidad.

### 3.- DEFINICIONES:

#### 3.1.- DNC:

Significa detección de necesidades de capacitación, y es el documento donde se indican las capacitaciones que recibirá el personal después de que se detectó la necesidad de capacitación.

### 4.- RESPONSABILIDAD Y/O AUTORIDAD:

Es responsabilidad del Encargado de Capacitación por medio de los instructores internos o en casos especiales instructores externos, el coordinar y/o impartir la capacitación y adiestramiento al personal que labora en Manufacturas Industriales CEJ, S.A. de C.V. El Encargado de Capacitación tiene la autoridad de hacer y modificar según se requiera los planes de capacitación o DNC.

### 5.- DESCRIPCION:

#### 5.1.- Curso de Inducción a la Empresa y al Puesto:

El Encargado de Capacitación es el responsable de coordinar e impartir el curso de inducción a todo el personal de recién ingreso, esto con el objetivo de mostrar al personal todos aquellos aspectos relevantes que permitan integrar de manera rápida y específica al personal a sus funciones.

La inducción al puesto será obligatoria para todo el personal operativo, después de que haya firmado segundo contrato y que esté involucrado con operaciones del proceso productivo y funciones del sistema de calidad, el cual deberá cubrir un proceso de entrenamiento practico en el puesto con la finalidad de que le permitan conocer los criterios de calidad de los productos, las nomenclaturas, y significados de las diferentes simbologías manejadas en el proceso.

**Nota 1:** Para el caso del personal administrativo el gerente del área lo incorporará al área asignada y a su vez designará quien lo capacite e integre al puesto para el buen desarrollo de sus funciones.

Imagen 4: Pagina 1 del procedimiento de capacitación.

	CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO	TARJETAS DE REVISION	No.
		14	MIC-CAP-06
<small>HOJA 02 DE 10</small>			

Una vez realizado el curso de inducción y terminado el recorrido por la planta, el personal de nuevo ingreso deberá integrarse a su operación, donde iniciara un plan de capacitación a nivel inducción operativo, esto mediante el apoyo de su supervisor, líder en turno y compañeros de trabajo ya certificados en la operación, incluyendo compañeros de otros departamentos con los que vaya a tener contacto.

Iniciando con la presentación del área de trabajo en forma general (lay-out, equipos, racks y materiales), en un tiempo máximo de 10 minutos.

Procediendo con la inducción de medidas de seguridad en el área, donde desarrollara las actividades con el equipo de protección necesarios para la operación, llevándose a cabo en 20 minutos en dicha plática. Una vez finalizada la plática de seguridad se le explicaran los riesgos a los que está expuesto en su área de trabajo todo esto con el fin de prevenir cualquier incidente que se pueda presentar al ejecutar sus labores, tomando un tiempo igual de 20 minutos. Siguiendo a su vez con la plática de 5's y su aplicación en el área ejecutándola en 20 minutos.

Una vez finalizada la inducción de seguridad y 5's, el supervisor tendrá la responsabilidad de explicar y enseñar el proceso que va a desempeñar en un lapso no mayor a 60 minutos, analizando la operación basándose en las H.O.E y pueda exponer sus dudas.

Así mismo el departamento de calidad tendrá la obligación de entrenar al operador en el llenado correcto de los registros de calidad, hojas viajeras, Hi, HIUP, e interpretación de Planos en el área operativa contando con 90 minutos para el entendimiento de los mismos.

El nuevo integrante tendrá la responsabilidad de observar la operación en determinadas ocasiones para identificar el herramienta necesario para la fabricación del producto. Por ultimo desempeñara actividades como ayudante en general en el departamento asignado. (2 turnos).

Es importante mencionar que a criterio del supervisor el personal de nuevo ingreso es asignado con el operario entrenador, desarrollar actividades de acuerdo a la operación asignada con supervisión al 100% de líder y/o supervisor. (6 turnos).

Terminando con una validación de certificación del operador **MIC-CAP-06i "Formato de validación de inducción – operativo"** en dos semanas de haberse contratado, para concluir con su etapa de inducción de la operación. Y así mismo dar inicio al periodo de entrenamiento que comprende de 1 a 3 meses dependiendo la complejidad de la operación para el alcance del primer nivel de certificación de la operación mediante la aplicación de un examen.

El seguimiento en el desarrollo del personal en entrenamiento es monitoreado por el entrenador y/o encargado de capacitación diariamente durante el periodo de entrenamiento establecido.

El material que es fabricado por personal de nuevo ingreso será inspeccionado a través de una muestra amplia que garantice que los productos elaborados en la etapa de entrenamiento cumplan con las especificaciones requeridas y establecidas por el cliente.

La evidencia de que se impartió este curso de inducción así como el seguimiento al sistema integral de entrenamiento solo se realizará mediante una lista de asistencia **MIC-CAP-06b "Lista de Asistencia de Capacitación"**, en la cual estará plasmada la firma de todos los participantes.

Para el caso que exista alguna promoción del personal operativo para ocupar nuevos puestos, será responsabilidad del Gerente del Área y/o Área de capacitación, certificarlo en caso de existir examen de certificación.

Imagen 5: Pagina 2 del procedimiento de capacitación.

	<b>CAPACITACION Y ADESTRAMIENTO</b>	NIVEL DE REVISION	Nº.
		14	MIC-CAP-06

**5.1.1.- Identificación del Personal de Nuevo Ingreso**

El personal que aún no ha sido certificado, será identificado por portar gafete color naranja que indica que está en entrenamiento, estos serán portados por el personal en entrenamiento hasta que éste haya concluido con toda la capacitación necesaria para desempeñar sus funciones y por lo tanto estar certificado para el desarrollo en alguna operación.

**5.2.- Detección de Necesidades de Capacitación:**

Los jefes y/o Gerentes de áreas en coordinación con el Encargado de capacitación generan un plan de capacitación anual denominado DNC según sus necesidades, en el cual se incluye todo el personal de todos los niveles que ejerzan actividades efectivas para la calidad, este plan es generado en el formato **MIC-CAP-06: "Detección de Necesidades de Capacitación"**, en el cual se describen los cursos de capacitación que recibirá el personal durante el año de cada departamento. Si surgiera la necesidad de un curso no descrito en ese plan, el solicitante acude con el encargado de capacitación para solicitar el curso, dando la explicación del porque la necesidad del curso, siendo responsabilidad de este último, el autorizar y programar este nuevo curso. Cuando se trate de un curso externo, se deberá solicitar la autorización de la gerencia general para dicho curso. Así mismo, el responsable de área podrá cancelar un curso detectado y/o programado si se detecta que este ya no es requerido, para este caso se tendrá que evidenciar con una clara justificación del por qué la cancelación ya sea por vía email u otro medio, igualmente el curso podrá ser reprogramado si así se requiere.

Las DNC para el personal bajo la responsabilidad de cada área como Ingeniería, Producción, Administración y Finanzas, Ventas y Calidad deben ser aprobadas por la Dirección. Para el caso del personal operativo este debe ser aprobado por la Gerencia de Operaciones / Producción.

De estas necesidades de capacitación es derivado un programa de capacitación para todos los niveles de la planta.

**5.3.- Programa de Capacitación:**

Este programa se aplica para todo el personal y a todos los niveles de Manufacturas Industriales CEI, S.A. de CV., incluyendo la Dirección General, personal administrativo y personal operativo.

El encargado de capacitación genera un programa de capacitación anual en el cual se incluyen las capacitaciones derivadas de la detección de necesidades de capacitación, este plan es generado en el formato **MIC-CAP-06: "Programa de Capacitación"**, en el cual se describen las fechas en que se impartirán los cursos de capacitación, así como las personas y/o las áreas que los recibirán.

Este programa incluye todas las capacitaciones que se impartirán durante el año, incluyendo las externas e internas en caso de existir.

El encargado del área de capacitación es el responsable de generar los programas de capacitación generados de la DNC.

Dentro de este programa de capacitación se pueden incluir medidas para el perfeccionamiento de las técnicas de calidad, como son:

Imagen 6: Pagina 3 del procedimiento de capacitación.

	<b>CAPACITACION Y ADESTRAMIENTO</b>	NIVEL DE REVISION	Nº.
		14	MIC-CAP-06

- Control estadístico del proceso.
- Auditorías de sistema, de producto y de proceso.
- Técnica de 8 pasos para la solución de problemas
- Análisis de riesgos (Anra).
- Herramientas estadísticas, etc.

Este programa de capacitación se encuentra accesible a todo el personal de la planta, y puede revisar la información contenida de este en la Oficina de Capacitación y Adiestramiento.

**Nota 2:** Los responsables de área en conjunto con el responsable de capacitación podrán reprogramar y/o cancelar los cursos establecidos en el programa de capacitación en los casos que por necesidades de la compañía sea necesario siempre y cuando esto sea justificado a través del Gerente del área.

**5.4.- Certificación del personal:**

La certificación al personal para el desarrollo de sus actividades, se otorga una vez que el personal ha sido capacitado en su operación y que está haya demostrado que es apto para el desempeño de las actividades que le fueron encomendadas:

- La calificación mínima para aprobar el examen es del 70%, siempre y cuando las preguntas se consideren claves para el puesto.
- Y en la parte práctica el operador la va ir adquiriendo al paso de los 4 niveles de certificación.

La Dirección General cuenta con la capacidad de certificar al personal de confianza y operativo, si este no cuenta con una alguna evidencia de sus recientes capacitaciones de la siguiente manera:

- Entiendo un certificado, en el cual se certifique que la persona cuenta con los conocimientos, habilidades y aptitud para cumplir con sus actividades, dicho certificado será archivado en el expediente del trabajador. Esta certificación puede ir acompañada de una evidencia de capacitación como un diploma, un examen, etc., esto si se cuenta con ello, dicho certificado tendrá un **validez de 3 años mientras el trabajador este vigente en la nómina.**
- Aplicándoles un examen sobre la operación en la cual fueron capacitados. Las operaciones que requieren la aplicación de un examen de certificación son las siguientes: Corte, Punzonado / Troqueado (CNC y manual), Doblado (CNC y manual), Soldadura (todo tipo), Pintura, Ensamble; Estas operaciones pueden estar sujetas a cambios agregando o eliminando las que se requieran de acuerdo al proceso productivo.

Aquellas personas que hayan reprobado algún examen de certificación pero tengan habilidad necesaria para desarrollar su trabajo, será reprogramado para la recertificación.

**Nota 3:** Para el caso de las operaciones que no requieren examen de certificación es indispensable recibir el curso de inducción si es personal de nuevo ingreso y una plática previa a la operación a desempeñar hecha por el supervisor y/o operario entrenador.

Las operaciones que requieren examen de certificación se registrarán en el documento **MIC-CAP-06: "Hoja de Multihabilidades"**, que se encuentra en el tablero informativo de cada área de producción, dicho formato se modificará mensualmente.

Imagen 7: Pagina 4 del procedimiento de capacitación.

	<b>CAPACITACION Y ADESTRAMIENTO</b>	NIVEL DE REVISION	Nº.
		14	MIC-CAP-06

**La Matriz de Multihabilidades consta de 4 niveles, a los cuales se llega de la siguiente manera:**

- 1er. Nivel: Recibe curso de inducción y está en proceso de certificación bajo supervisión alta de un entrenador.
- 2do. Nivel: Realiza el primer examen de certificación con una calificación mínima de 70%, si el personal logra o obtiene una calificación de 80% o mayor, automáticamente por su conocimiento plasmado en la evaluación se eleva al 3er. Nivel, siempre y cuando sea el primer examen realizado, además de obtener la aprobación de un check list elaborado por calidad documento **MIC-CAP-06**; Y se otorgara en un lapso de 1 a 3 meses dependiendo la complejidad de la operación.
- 3er. Nivel: Realiza el primer examen pero ahora con una calificación mínima de 80% además de obtener aprobación de un check list **MIC-CAP-06**, realizado por el departamento de calidad, y se otorgara en un lapso de 6 meses a 2 años según la complejidad de la operación.
- 4to. Nivel: Realiza el examen de maestro con una calificación mínima de 80% y se otorgara de 2 años en adelante según la complejidad de la operación.

5.4.1.- Para la calificación de Auditores internos que realizan auditorías de calidad, se realiza conforme se indica en el procedimiento **MIC-AUDI-08 "Auditorías Internas"**.

**5.5.- Efectividad del Entrenamiento:**

La efectividad de la capacitación se verifica por medio de exámenes donde sea aplicable, o el instructor así lo crea conveniente, cuando se otorgue alguna capacitación, como la del conocimiento de un procedimiento, pláticas de seguridad, inducción, etc. estas podrán evidenciarse solo con la lista de asistencia, sin examen o por medio de una minuta.

**Para mantener la actualización periódica del personal en los conocimientos de la(s) operaciones en que fue capacitado, se llevará a cabo aplicándose al personal operativo un examen de recertificación en la operación (o varias, indicando a los seis meses, después de haber concluido con la certificación de los cuatro niveles del multihabilidades.** Esto con el fin de comprobar que siguen vigentes los conocimientos para el buen desarrollo de sus actividades. Dicha comprobación será anotada mediante la firma del responsable de capacitación y la del gerente del área en cuestión, las cuales avalan que el personal sigue siendo apto y mantiene los conocimientos necesarios para el desarrollo de sus actividades, este proceso quedará registrado en el formato **MIC-CAP-06: "Registro de Certificación y Recertificación"**.

**5.5.1.- Impartición de curso de capacitación:**

Siempre que se imparta un curso se anotaran todos los participantes en la lista de asistencia para cursos de capacitación, formato **MIC-CAP-06: "Lista de Asistencia de Capacitación"**.

Cuando sea aplicable al finalizar la capacitación le es aplicado un examen para verificar la efectividad, tal como se menciona en el punto 5.5.

**5.6.- Evaluación de la efectividad de la Impartición del curso:**

Al finalizar un curso de capacitación será evaluado el curso en general, esta evaluación se realiza con la finalidad de retroalimentar al encargado de capacitación sobre fallas obtenidas en la impartición del curso, el cual a su vez retroalimenta de manera general a los instructores para tratar de que esas fallas no se vuelvan a presentar **MIC-CAP-06: "Evaluación de la Efectividad de la Impartición del Curso"**.

Imagen 8: Pagina 5 del procedimiento de capacitación.

	<b>CAPACITACION Y ADESTRAMIENTO</b>	NIVEL DE REVISION	Nº.
		14	MIC-CAP-06

**Nota 6:** Esta evaluación solo será aplicada cuando se otorguen cursos de manera teórica. (Para el caso de entrenamiento técnico en el área de operación no aplica llevar a cabo esta evaluación).

**5.7.- Personal capacitado para impartir cursos:**

A continuación se muestra el listado de los puestos que ocupan las personas que pueden impartir cursos internos. Cada uno de ellos podrá impartir cursos de acuerdo a su puesto, experiencia y capacitación recibida.

- Gerente de Producción.
- Gerente de Ingeniería, Jefe de Mantenimiento.
- Gerente Administrativo / Compras / Recursos Humanos
- Gerente Asesoramiento de Calidad.
- Audidores de Calidad, Supervisor / Ing. de Calidad, Supervisores de Producción.
- Encargado de Capacitación.
- Técnicos de Mantenimiento.
- Ingenieros de Producto / Proceso.
- Encargado de planeación y control de la producción, Gerente de Ventas.
- Coordinador de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene.

**5.8.- Motivación y Responsabilización del personal para una conciencia de calidad:**

MAINDSTEEL mantiene un proceso para motivar a todo su personal a crear una conciencia de calidad y tecnología, así como para alcanzar los objetivos de calidad, para realizar mejoras continuas y crear un ambiente que promueva la innovación. Las siguientes son técnicas o actividades que MAINDSTEEL utiliza para lograr lo anterior, y medir el grado en que el personal es consciente de la importancia de sus actividades para lograrlo.

- Invitando a los trabajadores a participar en equipos de trabajo, cuando estos sean requeridos así como a realizar propuestas de mejora continua y participar en los proyectos que de ahí se generen.
- Mediante concursos de conocimientos.
- Impartiendo cursos de capacitación y mediante reuniones informativas.
- Otorgando premios y distinciones.

**5.9.- Información sobre la calidad**

En la empresa se tienen informaciones claras y entendibles acerca de la calidad conseguida en comparación a los objetivos de la planta, estas informaciones incluyen entre otras cosas informaciones sobre:

- Desechos y retrabajos.
- Resultados de auditorías.

Imagen 9: Pagina 6 del procedimiento de capacitación.

CAPACITACION Y ADESTRAMIENTO		NIVEL DE REVISIÓN	Nº
		14	MIC-CAP-06
08May11	5	Ing. Hilda Gabriela Mamero Capacitación y Adiestramiento	Ing. José Luis Medina Cite Administración
20Oct11	6	Ing. Hilda Gabriela Mamero Capacitación y Adiestramiento	Ing. José Luis Medina Cite Administración
11Sep12	7	Ing. Hilda Gabriela Mamero Capacitación y Adiestramiento	Ing. José Luis Medina Cite Administración
4Oct2013	8	Ing. Hilda Gabriela Mamero Capacitación y Adiestramiento	Ing. José Luis Medina Cite Administración
15Oct2014	9	Ing. Hilda Gabriela Mamero Capacitación y Adiestramiento	Ing. José Luis Medina Cite Administración
16Oct2014	10	Ing. Hilda Gabriela Mamero Capacitación y Adiestramiento	Ing. José Luis Medina Cite Administración

MIC-DOC-64a (Nivel 1) HOJA 9 DE 10

Imagen10: Pagina 7 del procedimiento de capacitación.

CAPACITACION Y ADESTRAMIENTO		NIVEL DE REVISIÓN	Nº
		14	MIC-CAP-06
18Oct2017	11	Ing. Hilda Gabriela Mamero Capacitación y Adiestramiento	Ing. José Luis Medina Cite Administración
29112017	12	Ing. Hilda Gabriela Mamero Capacitación y Adiestramiento	Ing. José Luis Medina Cite Administración
02052018	13	Ing. Makely Zayas Capacitación y Adiestramiento	Ing. José Luis Medina Cite Administración
12052018	14	Ing. Hilda Gabriela Mamero Capacitación y Adiestramiento	Ing. José Luis Medina Cite Administración

MIC-DOC-64a (Nivel 1) HOJA 10 DE 10

Imagen 11: Pagina 8 del procedimiento de capacitación.

CAPACITACION Y ADESTRAMIENTO		NIVEL DE REVISIÓN	Nº																																												
		14	MIC-CAP-06																																												
<p>Satisfacción de clientes.</p> <p>Estas informaciones son publicadas mensualmente en tableros que son ubicados en la línea de producción. La responsabilidad de la publicación de estos indicadores es del Gerente de Aseg. de Calidad y del Gerente de Producción según el indicador, así mismo el personal cuyo trabajo puede afectar la calidad, es informado sobre las consecuencias para el cliente en caso de no conformidades con los requisitos de calidad para este último.</p>																																															
<p>6.- REGISTROS:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NUMERO DE FORMATO:</th> <th>DESCRIPCIÓN DEL FORMATO:</th> <th>QUIENE DEBE TENER EL REGISTRO:</th> <th>TIEMPO DE RETENCIÓN:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MIC-CAP-00a</td> <td>Detección de Necesidades de Capacitación</td> <td>Encargado de Capacitación</td> <td>2 años</td> </tr> <tr> <td>MIC-CAP-00b</td> <td>Lista de Asistencia de Capacitación</td> <td>Encargado de Capacitación</td> <td>Mientras este activo el operador + 1 año calendario</td> </tr> <tr> <td>MIC-CAP-00c</td> <td>Evaluación de la Efectividad de Impartición del Curso</td> <td>Encargado de Capacitación</td> <td>Mientras este activo el operador + 1 año calendario</td> </tr> <tr> <td>MIC-CAP-00d</td> <td>Programa de Capacitación</td> <td>Encargado de Capacitación</td> <td>2 años</td> </tr> <tr> <td>MIC-CAP-00f</td> <td>Registro de certificación y re-certificación</td> <td>Encargado de Capacitación</td> <td>Mientras este activo el operador + 1 año calendario</td> </tr> <tr> <td>MIC-CAP-00g</td> <td>Aviso de movimiento de personal de área u operación</td> <td>Encargado de Capacitación</td> <td>Mientras este activo el operador + 1 año calendario</td> </tr> <tr> <td>MIC-CAP-00h</td> <td>Hoja de Multihabilidades</td> <td>Encargado de Capacitación</td> <td>Mientras este activo el operador + 1 año calendario</td> </tr> <tr> <td>MIC-CAP-00i</td> <td>Check list de Calidad</td> <td>Encargado de Capacitación</td> <td>Mientras este activo el operador + 1 año calendario</td> </tr> <tr> <td>MIC-CAP-00j</td> <td>Formato de validación de inducción – operativo</td> <td>Encargado de Capacitación</td> <td>Mientras este activo el operador + 1 año calendario</td> </tr> <tr> <td>MIC-CAP-00k</td> <td>Certificado de competencia del trabajador</td> <td>Encargado de Capacitación</td> <td>Mientras este activo el operador + 1 año calendario</td> </tr> </tbody> </table>				NUMERO DE FORMATO:	DESCRIPCIÓN DEL FORMATO:	QUIENE DEBE TENER EL REGISTRO:	TIEMPO DE RETENCIÓN:	MIC-CAP-00a	Detección de Necesidades de Capacitación	Encargado de Capacitación	2 años	MIC-CAP-00b	Lista de Asistencia de Capacitación	Encargado de Capacitación	Mientras este activo el operador + 1 año calendario	MIC-CAP-00c	Evaluación de la Efectividad de Impartición del Curso	Encargado de Capacitación	Mientras este activo el operador + 1 año calendario	MIC-CAP-00d	Programa de Capacitación	Encargado de Capacitación	2 años	MIC-CAP-00f	Registro de certificación y re-certificación	Encargado de Capacitación	Mientras este activo el operador + 1 año calendario	MIC-CAP-00g	Aviso de movimiento de personal de área u operación	Encargado de Capacitación	Mientras este activo el operador + 1 año calendario	MIC-CAP-00h	Hoja de Multihabilidades	Encargado de Capacitación	Mientras este activo el operador + 1 año calendario	MIC-CAP-00i	Check list de Calidad	Encargado de Capacitación	Mientras este activo el operador + 1 año calendario	MIC-CAP-00j	Formato de validación de inducción – operativo	Encargado de Capacitación	Mientras este activo el operador + 1 año calendario	MIC-CAP-00k	Certificado de competencia del trabajador	Encargado de Capacitación	Mientras este activo el operador + 1 año calendario
NUMERO DE FORMATO:	DESCRIPCIÓN DEL FORMATO:	QUIENE DEBE TENER EL REGISTRO:	TIEMPO DE RETENCIÓN:																																												
MIC-CAP-00a	Detección de Necesidades de Capacitación	Encargado de Capacitación	2 años																																												
MIC-CAP-00b	Lista de Asistencia de Capacitación	Encargado de Capacitación	Mientras este activo el operador + 1 año calendario																																												
MIC-CAP-00c	Evaluación de la Efectividad de Impartición del Curso	Encargado de Capacitación	Mientras este activo el operador + 1 año calendario																																												
MIC-CAP-00d	Programa de Capacitación	Encargado de Capacitación	2 años																																												
MIC-CAP-00f	Registro de certificación y re-certificación	Encargado de Capacitación	Mientras este activo el operador + 1 año calendario																																												
MIC-CAP-00g	Aviso de movimiento de personal de área u operación	Encargado de Capacitación	Mientras este activo el operador + 1 año calendario																																												
MIC-CAP-00h	Hoja de Multihabilidades	Encargado de Capacitación	Mientras este activo el operador + 1 año calendario																																												
MIC-CAP-00i	Check list de Calidad	Encargado de Capacitación	Mientras este activo el operador + 1 año calendario																																												
MIC-CAP-00j	Formato de validación de inducción – operativo	Encargado de Capacitación	Mientras este activo el operador + 1 año calendario																																												
MIC-CAP-00k	Certificado de competencia del trabajador	Encargado de Capacitación	Mientras este activo el operador + 1 año calendario																																												

MIC-DOC-64a (Nivel 1) HOJA 7 DE 10

Imagen 12: Pagina 9 del procedimiento de capacitación

CAPACITACION Y ADESTRAMIENTO		NIVEL DE REVISIÓN	Nº																														
		14	MIC-CAP-06																														
<p>NOTA 6: Los documentos o comprobantes del personal, como lo son Diplomas, Constancias, se almacenan mientras este activo la persona en la planta + 1 año calendario.</p>																																	
<p>7.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA:</p> <p>ISO 9001:2015 apartado 7.1.2, 7.2.</p>																																	
<p>8.- APROBACIONES Y CAMBIOS:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>FECHA ULTIMA REVISIÓN</th> <th>NIVEL DE REVISIÓN</th> <th>NOMBRE Y FIRMA DE QUIENE REVISÓ</th> <th>NOMBRE Y FIRMA DE QUIENE SAUORIZÓ</th> <th>CAMBIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01Ago10</td> <td>0</td> <td>Ing. Rito J. Ramirez Coronado Cardiel</td> <td>Ing. CEBALLOS Pineda Cite Oca</td> <td>Emisión del procedimiento</td> </tr> <tr> <td>31Nov10</td> <td>1</td> <td>Ing. José Luis Medina</td> <td>Ing. CEBALLOS Pineda Cite Oca</td> <td>Se elimina el siguiente párrafo de punto 5.8. del mismo el texto es: personal operario También se le informan los resultados de la compañía por medio de información impresa que contiene los resultados, misma que se entrega de manera mensual al personal adentro su medio de entrega. Se eliminan las notas del procedimiento. Se cambia responsabilidad de procedimiento de nueva referencia ISO 9001:2008</td> </tr> <tr> <td>10Mar10</td> <td>2</td> <td>DianaMontoyaCorrea Capacitación</td> <td>Ing. José Luis Medina Cite Administración</td> <td>Se cambio nombre de quienes revisan y autorizan el procedimiento. Se agregó formato MIC-CAP-00h y certificado en punto 6 Registros.</td> </tr> <tr> <td>13Abr10</td> <td>3</td> <td>DianaMontoyaCorrea Capacitación</td> <td>Ing. José Luis Medina Cite Administración</td> <td>Se modifica formato MIC-CAP-00a (Ejecución de Operación del curso y) Se agregó formato MIC-CAP-00i</td> </tr> <tr> <td>13Ago10</td> <td>4</td> <td>DianaMontoyaCorrea Capacitación</td> <td>Ing. José Luis Medina Cite Administración</td> <td>Se anexa los 4 niveles de la matriz de Multihabilidades.</td> </tr> </tbody> </table>				FECHA ULTIMA REVISIÓN	NIVEL DE REVISIÓN	NOMBRE Y FIRMA DE QUIENE REVISÓ	NOMBRE Y FIRMA DE QUIENE SAUORIZÓ	CAMBIO	01Ago10	0	Ing. Rito J. Ramirez Coronado Cardiel	Ing. CEBALLOS Pineda Cite Oca	Emisión del procedimiento	31Nov10	1	Ing. José Luis Medina	Ing. CEBALLOS Pineda Cite Oca	Se elimina el siguiente párrafo de punto 5.8. del mismo el texto es: personal operario También se le informan los resultados de la compañía por medio de información impresa que contiene los resultados, misma que se entrega de manera mensual al personal adentro su medio de entrega. Se eliminan las notas del procedimiento. Se cambia responsabilidad de procedimiento de nueva referencia ISO 9001:2008	10Mar10	2	DianaMontoyaCorrea Capacitación	Ing. José Luis Medina Cite Administración	Se cambio nombre de quienes revisan y autorizan el procedimiento. Se agregó formato MIC-CAP-00h y certificado en punto 6 Registros.	13Abr10	3	DianaMontoyaCorrea Capacitación	Ing. José Luis Medina Cite Administración	Se modifica formato MIC-CAP-00a (Ejecución de Operación del curso y) Se agregó formato MIC-CAP-00i	13Ago10	4	DianaMontoyaCorrea Capacitación	Ing. José Luis Medina Cite Administración	Se anexa los 4 niveles de la matriz de Multihabilidades.
FECHA ULTIMA REVISIÓN	NIVEL DE REVISIÓN	NOMBRE Y FIRMA DE QUIENE REVISÓ	NOMBRE Y FIRMA DE QUIENE SAUORIZÓ	CAMBIO																													
01Ago10	0	Ing. Rito J. Ramirez Coronado Cardiel	Ing. CEBALLOS Pineda Cite Oca	Emisión del procedimiento																													
31Nov10	1	Ing. José Luis Medina	Ing. CEBALLOS Pineda Cite Oca	Se elimina el siguiente párrafo de punto 5.8. del mismo el texto es: personal operario También se le informan los resultados de la compañía por medio de información impresa que contiene los resultados, misma que se entrega de manera mensual al personal adentro su medio de entrega. Se eliminan las notas del procedimiento. Se cambia responsabilidad de procedimiento de nueva referencia ISO 9001:2008																													
10Mar10	2	DianaMontoyaCorrea Capacitación	Ing. José Luis Medina Cite Administración	Se cambio nombre de quienes revisan y autorizan el procedimiento. Se agregó formato MIC-CAP-00h y certificado en punto 6 Registros.																													
13Abr10	3	DianaMontoyaCorrea Capacitación	Ing. José Luis Medina Cite Administración	Se modifica formato MIC-CAP-00a (Ejecución de Operación del curso y) Se agregó formato MIC-CAP-00i																													
13Ago10	4	DianaMontoyaCorrea Capacitación	Ing. José Luis Medina Cite Administración	Se anexa los 4 niveles de la matriz de Multihabilidades.																													

MIC-DOC-64a (Nivel 1) HOJA 8 DE 10

Imagen 13: Pagina 10 del procedimiento de capacitación





FORMATO DE EVALUACION DEL CURSO: Documento que se debe entregar al finalizar cada curso ya que por medio del mismo se evalúa la efectividad del curso brindado.



**Nombre del Curso:**

**Objetivo de la evaluación:**

**Instructores:**

**Instrucciones:** Marque con una "X" el número que creas que es el más representativo para cada Opción.

**Fecha:**

**Nota:** El 1 es la calificación más baja y el 5 la más alta.

OBJETIVO Y TEMARIO								Observaciones y/o Sugerencias
Se definió cual era el objetivo de curso	Nunca	1	2	3	4	5	Al principio	
Se dio a conocer los temas a tratar en el curso	Al final	1	2	3	4	5	Al inicio	
Se cumplió el objetivo del curso	Parcialmente	1	2	3	4	5	Totalmente	
El tiempo para el curso fue	Insuficiente	1	2	3	4	5	Suficiente	
Todos los temas a tratar en curso se vieron	Parcialmente	1	2	3	4	5	Totalmente	
La metodología utilizada en el curso fue	Inadecuada	1	2	3	4	5	Adecuada	
El curso proporciono nuevos conocimientos	Ninguno	1	2	3	4	5	Todos	
APLICACIÓN Y MATERIALES								
El curso tiene influencia con las actividades que desarrollas	Parcialmente	1	2	3	4	5	Totalmente	
Puedes incorporar a tus funciones los conocimientos adquiridos en el curso	Parcialmente	1	2	3	4	5	Totalmente	
Creas que este curso contribuye a tu desarrollo personal	Escasamente	1	2	3	4	5	Totalmente	
El material que te fue proporcionado fue	Insuficiente	1	2	3	4	5	Suficiente	
La calidad del material que te fue proporcionado fue	Mala	1	2	3	4	5	Muy buena	
INSTRUCTOR								
Los instructores demostraron en los temas tratados un dominio	Limitado	1	2	3	4	5	Amplio	
Los instructores demostraron habilidad para transmitir los conocimientos en forma	Inadecuada	1	2	3	4	5	Adecuada	
Los instructores fomentaron la participación del grupo	Nunca	1	2	3	4	5	Siempre	
Los instructores siempre que le pregunte me contesto mis dudas	Negativa	1	2	3	4	5	Positiva	
Los instructores mantuvieron el interés de todos los participantes.	Nunca	1	2	3	4	5	Siempre	
La voz de los instructores se escuchó claramente	Nunca	1	2	3	4	5	Siempre	

MIC-CAP-06c (NIVEL 0)

Imagen 15: MIC-CAP-06c evaluación de ef. de curso.



FORMATO DE RECERTIFICACIÓN DE OPERACIÓN: Este documento nos sirve para tener un control sobre a los cursos asistido del personal ya que al momento de realizar el expediente de cada operario se anexa una hoja de estas donde nos facilitara saber a qué cursos a asistido y que evaluación de operaciones a realizado.



**REGISTRO DE CERTIFICACION Y RECERTIFICACION DE OPERACIONES**

NOMBRE DEL EMPLEADO:

No. DE EMPLEADO:

FECHA DE INGRESO:

Revisión:

**PERIODO DE RECER TIFICACION**

2017		2018		2019		2020		2021	
PRODUCCION	CAPACITACION								

**CERTIFICACIONES**

CURSO	FECHA	FIRMA	PERIODO DE RECER TIFICACION																	
			PRODUCCION	CAPACITACION	PRODUCCION	CAPACITACION	PRODUCCION	CAPACITACION	PRODUCCION	CAPACITACION	PRODUCCION	CAPACITACION								
1.-		NOMBRE:																		
		FECHA																		
2.-		FIRMA																		
		NOMBRE:																		
		FECHA																		
3.-		FIRMA																		
		NOMBRE:																		
		FECHA																		
4.-		FIRMA																		
		NOMBRE:																		
		FECHA																		
5.-		FIRMA																		
		NOMBRE:																		
		FECHA																		
6.-		FIRMA																		
		NOMBRE:																		
		FECHA																		
7.-		FIRMA																		
		NOMBRE:																		
		FECHA																		

MIC-CAP-06f (NIVEL 1)

Imagen 17: MIC-CAP-06f recertificación de operación.

FORMATO DE CAMBIO DE AREA: Este documento sirve para dar a conocer que personal

ha sido cambiado de operación ya que a base de esta se puede llevar un control de certificación ya que se registra al personal en los distintos multi-habilidades para saber en qué operación certificarlo al momento de cumplir el lapso establecido en esa operación.



**AVISO DE CAMBIO DE PERSONAL A OTRA OPERACIÓN  
O AREA DE TRABAJO**

Fecha \_\_\_\_\_ Para: \_\_\_\_\_

Nombre del trabajador: \_\_\_\_\_ Num. \_\_\_\_\_ Nomina: \_\_\_\_\_

Operación y/o area actual: \_\_\_\_\_ Línea y/o depto: \_\_\_\_\_

Operación y /o area a la que será cambiado \_\_\_\_\_ Línea y/o depto: \_\_\_\_\_

Nombre y Firma del Jefe Inmediato: \_\_\_\_\_

NOTA:

MIC-CAP-06g (NIVEL 0)

Imagen 18: MIC-CAP-06g aviso de cambio de área u operación.



FORMATO DE VALIDACIÓN DE CALIDAD DE QUE EL OPERARIO ES APTO PARA REALIZAR LA OPERACIÓN: Este formato contiene la evaluación establecida por calidad, ya que de aquí dependerá si el personal cuenta con el conocimiento necesario para realizar la operación.



**MAINSTEEL**

**ASEGURAMIENTO DE CALIDAD EN EL PROCESO  
CERTIFICACION DE COMPETENCIAS DE OPERADOR  
(NIVEL 3)**

Fecha \_\_\_\_\_

Nombre del operador: \_\_\_\_\_ Puesto actual: \_\_\_\_\_

Máquina que opera: \_\_\_\_\_ tiene alguna capacitación para operar alguna máquina de cualquier proceso: Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

En caso de ser sí que operaciones son:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

**CUESTIONARIO DE HABILIDADES DE OPERACIÓN PARA CERTIFICACION**

NUM.	PREGUNTA	RESULTADO		RESP:	ACCION CORRECTIVA
		CUMPLE	NO CUMPLE		
1	Conoce los parámetros de máquina para arranque?				
2	Conoce la instrucción de operación en el proceso de producción?				
3	Cumple con el requerimiento de 3's' en la operación?				
4	Sabe cómo aplicar el manejo de material n/c a desechar?				
5	Sabe realizar el cambio de modelo en su operación?				
6	Sabe dónde encontrar los documentos relacionados con su operación?				
7	Conoce la instrucción de mto. Aplicada al arranque de máquina?				
8	Cumple con las reglas de seguridad establecidas?				
9	Puesta a punto de los EIMP?				
10	Sabe la importancia de la identificación de materiales?				
11	Sabe la importancia del llenado de registros de calidad?				
12	Conoce la instrucción de la liberación para la producción?				
13	Sabe cómo utilizar sus plantillas de operación y/o inspección (si aplica)?				

ELABORO

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA  
CALIDAD

Vo. Bo.

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA  
GERENTE DE CALIDAD

Vo. Bo.

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA  
GERENTE DE PRODUCCION

MIC-CAP-06i (Nivel 0)

Imagen 20: MIC-CAP-06i Validación de calidad de que el operario es apto para realizar la operación.

FORMATO DE VALIDACIÓN DE OPERADOR INDUCCIÓN-OPERATIVO: este documento es brindado a los supervisores de cada línea para que evalúen el conocimiento y cumplimiento del personal en la tarea que le fue asignada.



## VALIDACION DE OPERADOR INDUCCION-OPERATIVO

Fecha \_\_\_\_\_ Nombre del operador: \_\_\_\_\_

Puesto actual: \_\_\_\_\_

Máquina que opera: \_\_\_\_\_

Tiene alguna capacitación para operar alguna máquina de cualquier proceso: Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

En caso de ser sí que operaciones son: \_\_\_\_\_

### CUESTIONARIO DE HABILIDADES DE OPERACIÓN PARA CERTIFICACION

NUM.	PREGUNTA	RESULTADO		RESPONSA:	ACCION CORRECTIVA
		CUMPLE	NO CUMPLE		
	<b>Antes de la operación</b>				
1	¿Sebe aplicar el formato de Lista de limpieza, lubricación e inspección de equipo, en su área?				
2	¿Conoce el equipo de protección personal para realizar su operación?				
3	¿Conoce el estándar de producción y calidad de su operación?				
4	¿Conoce cuál es la logística de materias primas, equipo viejo y producto terminado?				
5	¿Conoce y entiende su descripción de puesto?				
6	¿Conoce las herramientas a utilizar en su operación?				
7	¿Conoce los parámetros de arranque de máquina de su operación (Hoja de operación estándar)?				
8	¿Sebe dónde encontrar los documentos relacionados con su operación?				
	<b>Durante la operación</b>				
9	¿Conoce la puesta a punto de los EIMP?				
10	¿Conoce los puntos críticos en el desarrollo de la operación?				
11	¿Sebe realizar el cambio de modelo en su operación?				
12	¿Sebe cómo utilizar sus plantillas de operación y/o inspección (si aplica)?				
13	¿Conoce el llenado de hojas viajeras?				
14	¿Conoce el llenado de los documentos que aplican a su operación?				
15	¿Conoce el proceso de validación de arranque de la producción?				
16	¿Sebe qué hacer en caso de alguna falla o anomalía?				

Elaboro:

Vo. Bo.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma

MIC-CAP-06j (Nivel G)

Imagen 21: MIC-CAP-06j validación de operador inducción-operativo.

FORMATO DE CERTIFICADO: Este formato es bridado a calidad, ya que a base de él se evalúa si el personal certifica para llevar a cabo la operación.



MANUFACTURAS INDUSTRIALES CEJ, S.A DE C.V.

# CERTIFICA

QUE: LA PERSONA QUE A CONTINUACION SE DESCRIBE, CUMPLE CON LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y EXPERIENCIA NECESARIA PARA EL BUEN DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES, MISMOS QUE SON ESTIPULADOS EN LA DESCRIPCION DE PUESTO CORRESPONDIENTES, POR LO TANTO ES APTO PARA DESARROLLAR TODAS SUS FUNCIONES Y ACTIVIDADES ENCOMENDADAS.

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_ **PUESTO:** \_\_\_\_\_

**No. DE NOMINA:** \_\_\_\_\_ **ESTUDIOS REALIZADOS:** \_\_\_\_\_

**FECHA DE INGRESO:** \_\_\_\_\_ **EXPERIENCIA EN EL AREA:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y PUESTO DE QUIEN CERTIFICA

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y PUESTO DE QUIEN AUTORIZA

\_\_\_\_\_  
GERENTE DE CALIDAD

\_\_\_\_\_  
GERENTE GENERAL

FECHA:

MIC-CAP-06k  
(Nivel 0)

Imagen 22: MIC-CAP-06k certificado.

FORMATO DE DC-3: Este documento se brinda al operador como evidencia de que llevo a cabo la asistencia y participación de los cursos a los que fue requerido.

**FORMATO DC-3**  
**CONSTANCIA DE HABILIDADES LABORALES**

DATOS DEL TRABAJADOR																		
Nombre (Anotar apellido paterno, apellido materno y nombre (s))																		
Serafin Alba Maria Guadalupe																		
Clave Única de Registro de Población										Ocupación específica (Catálogo Nacional de Ocupaciones) 1/								
S	E	A	G	9	2	0	4	0	5	M	Z	S	R	L	D	0	4	4.6

DATOS DE LA EMPRESA																									
Nombre o razón social (En caso de persona física, anotar apellido paterno, apellido materno y nombre(s))																									
MANUFACTURAS INDUSTRIALES CEJ, S.A DE C.V																									
Registro Federal de Contribuyentes con homoclave (SHCP)										Registro patronal ante el I.M.S.S. (Una letra o número y 10 dígitos)															
M	I	C	-	0	6	0	2	0	9	-	1	S	1	Y	4	8	1	1	5	5	9	1	0	-	5
Actividad o giro principal																									
FABRICACION DE CAJONES PARA EFECTIVO PARA CAJAS REGISTRADORAS																									

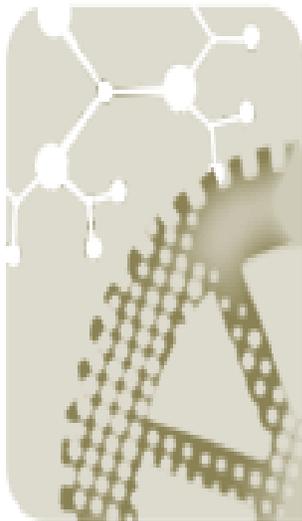
DATOS DEL PROGRAMA DE CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO															
Nombre del curso: CAPACITACION EN EL USO Y MANEJO DE EXTINTORES															
Duración en horas		Periodo de ejecución		Año		Mes		Día		Año		Mes		Día	
2				2		0		1		8		0		1	
Área temática del curso															
6000															
Agente capacitador (Externo o interno, según corresponda)															
EXTERNO/H. CUERPO DE BOMBEROS DE SAN FRANCISCO DE LOS ROM/ COMTE. HECTOR MANUEL REYES HERNANDEZ															

Los datos se acientan en esta constancia bajo protesta de decir verdad, apercibidos de la responsabilidad en que incurrir todo aquel que no se conduce con verdad.													
Capacitador				Representantes de la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento									
				Por la empresa					Por los trabajadores				
COMTE. HECTOR MANUEL REYES HERNANDEZ				JOSE LUIS MEDINA VAZQUEZ					JOSE DE JESUS MARES LUEVANO				
Nombre y firma				Nombre y firma					Nombre y firma				

Imagen 23: Formato de DC-3





INSTITUTO TECNOLÓGICO<sup>®</sup>  
de Bahellón de Arteaga

**CAPITULO 4**

**“DESARROLLO”**

**TEC**

## **4.1 DESARROLLO**

A continuación, se muestran los puntos principales del desarrollo del proyecto, en los cuales se especifican los problemas falta del registro del personal en el multi-habilidades ya que de ahí se derivan otras deficiencias en el área de capacitación: Ya que se desconoce la actividad y la dificultad de la actividad que realiza el operador

### **ETAPA 1. SEGUIMIENTO DEL DESARROLLO DE MULTIHABILIDADES ILUO, CURSOS Y EVALUACIONES**

Después de la lectura del procedimiento de capacitación se logró conocer los procedimientos y formatos que se debían llevar a cabo para lograr mejorar el proceso y lograr el desempeño en el mercado, ya que el personal tendrá obligaciones aparte de realizar la operación ya que el operario de producción tendrá que asistir a cursos para enriquecer su conocimiento acreditar las evaluaciones correspondientes a su estación de trabajo para así demostrar que tiene la capacidad de realizar adecuadamente la tarea que se le fue asignada. Por lo cual se logró llegar a la solución se tenía que registrar cada operación que el operario realizara del proceso para así tener mejor conocimiento de que curso se debe llevar acabo para que mejore dentro de la operación que realiza ya que tendrá que realizar evaluaciones, contemplando que también cumpla con el lapso de tiempo pedido por el proceso de certificación ILUO.

Otra solución implementada para identificar más rápidamente al personal de nuevo ingreso y/o personal en proceso de certificación, en caso de que haya sido cambiado de su estación de trabajo, será necesario que porte un gafete color naranja, mismo que nos indicaría que está en proceso de certificación y/o es personal de nuevo ingreso, indicándonos que el personal tiene que estar supervisado altamente.

## **ETAPA 2. ORGANIZACIÓN Y REALIZACION DEL MULTI-HABILIDADES, CURSOS Y EVALUACIONES DE CAPACITACION**

En base a la información de cada operación que se realiza en las distintas líneas de trabajo se modificó el Multi-habilidades agregando correctamente las actividades que se realizan en las diferentes estaciones de trabajo ya que hay se registraría cada personal apto para realizarlas.

Para la realización de los cursos establecidos en el DNC establecido a inicio del año se detectaron varios problemas ya que el personal en las diferentes áreas había modificado, por lo cual se tuvo que asistir a cada línea para verificar si esas eran las deficiencias correctas del personal para así conseguir que se llevara cada curso con el personal requerido ya que así mejoraríamos el conocimiento de las personas, por lo comentado anteriormente se llegó a la solución de que había que realizar un indicador para ir registrando los cursos realizados conforme a cada mes y así estar conscientes de que cursos hacía falta implementar ya que a base de estos datos tendríamos un mejor seguimiento en la realización de los expediente

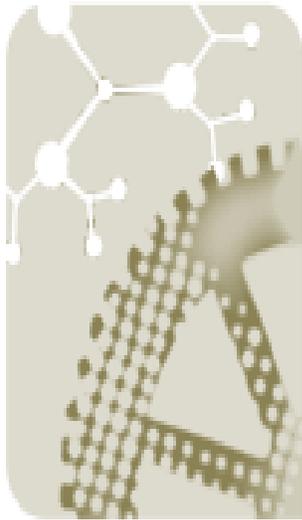
## **ETAPA 3. APLICACION DE CURSOS Y EVALUACIONES DEL METODO ILUO.**

Se tiene que plantear correctamente el personal a asistir a cada curso ya que dependiendo la operación que realicen y la línea donde se encuentran tendrán cursos en específico ya que cada área requiere conocimientos diferentes para poder realizar correctamente la función logrando así tener buen resultado y mejorando la fluidez del proceso, ya que a base de eso se realizaran examen a cada operador donde obtendremos la mejor ayuda para comenzar a certificar a la gente, por lo cual deben venir datos concisos de cada curso asistido y/o operación que realizan o de cada máquina que manejan, por lo cual se pidió ayuda a gerentes y supervisores de las áreas para así poder realizar las evoluciones adecuadas a cada operario, teniendo en cuenta que debe contener 4 preguntas en general del proceso, 4 de la operación que están realizando, 4 de la información de la empresa brindada en el curso de inducción, 4 de mantenimiento

y 4 de calidad, las cuales el operador tiene que tener el conocimiento necesario para responder adecuadamente.

#### **ETAPA 4. DEFINIR EL OBJETIVO DE MEJORA.**

Se puso a discusión el objetivo al cual se quería llegar para así obtener diferentes puntos de vista que servirían para lograr el propósito, ya que esto tendría gran importancia para la empresa en cuestión de que el personal tendría conocimientos aptos para realizar la operación logrando mejorar la producción, llevando con esto el buen desarrollo del procedimiento de capacitación ya que iríamos al paso logrando obtener mejores resultados en la organización de documentación del personal.



INSTITUTO TECNOLÓGICO<sup>®</sup>  
de Bahellón de Arteaga

**CAPITULO 5**

**“RESULTADOS”**

**TEC**

## **5.1 RESULTADOS**

A continuación, se mostrará paso a paso el seguimiento que se tuvo que llevar a cabo para lograr obtener los resultados esperados

Para desarrollar el punto 1 del proyecto y dar soluciones a lo pedido se tuvo que realizar una investigación acerca del procedimiento del área de capacitación ya existente junto con los formatos que se desprendían de él, para así dar seguimiento del personal al momento de ingresar, ya que para poder llevar a cabo la creación de los formatos existentes como el de multi-habilidades, detección de necesidades y el programa de las personas que les corresponde cada curso tendríamos que conocer adecuadamente que es lo que conlleva cada formato para así desarrollarlo correctamente ya que a base de esta información sabrían que debe contener la evaluación que deberán realizar.

tomando en cuenta cada paso establecido en el procedimiento se realizó el llenado de cada uno de los formatos para así evaluarlo y discutirlo, por si habría que mejorarlo.

<b>OBJETIVO</b>	CAPACITAR AL PERSONAL DE PRODUCCION	CAPACITAR AL PERSONAL DE PINTURA DE LOS RIESGOS A LOS QUE ESTAN EXPUESTOS POR LAS TEMPERATURAS ELEVADAS	CAPACITAR AL PERSONAL DE CALIDAD EN EL LLENADO DE REGISTROS	CAPACITAR AL PERSONAL DE CALIDAD EN EL MANEJO E INTERPRETACION DE LAS TOLERANCIAS GEOMETRICAS	INFORMAR AL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LAS REGLAS DE SEGURIDAD	CAPACITAR AL PERSONAL DE ALMACEN Y EMBARQUES	CAPACITAR AL PERSONAL DE PRODUCCION	SIMULACION DE INCENDIOS CON EL FIN DE CAPACITAR AL PERSONAL DE PLANTA	CAPACITAR AL PERSONAL DE SENSATA	CAPACITAR AL PERSONAL DE ALMACEN Y EMBARQUES	CAPACITAR AL PERSONAL DE PRODUCCION	CAPACITAR AL PERSONAL DE LA BRIGADA	INFORMAR AL PERSONAL DE PRODUCCION EL MANEJO DE LEPP	CAPACITAR AL PERSONAL BRIGADISTA PARA BUSQUEDA Y RESCATE
<b>INSTRUCTOR</b>	BOMBEROS DE SAN FRANCISCO	SERGIO NAJERA	ENRIQUE FERNANDEZ MOTA	MAURO ROSALES	OSCAR YAIR CALVILLO CASTAÑEDA	TOMAS MEZA	OSCAR CALVILLO	BOMBEROS DE SAN FRANCISCO DE LOS ROMO	OSCAR CALVILLO	OSCAR YAIR CALVILLO CASTAÑEDA	OSCAR CALVILLO	MAYRA GUADALUPE DUEÑAS GARCIA	OSCAR YAIR CALVILLO CASTAÑEDA	OSCAR YAIR CALVILLO CASTAÑEDA
<b>CURSOS PERSONAL</b>	CAPACITACION EN EL USO DE EXTINTORES	CONDICIONES TERMICAS ELEVADAS Y ABATIDAS	EQUIPO DE MEDICION	TOLERANCIAS GEOMETRICAS	REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE	CURSO AVANZADO DE MANEJO DE MONTACARGAS	ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS	EYACUACION	ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS	MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS	ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS	PRIMEROS AUXILIOS	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	BUSQUEDA Y RESCATE
<b>NOMINA</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>DIRECCIÓN GENERAL</b>														
<b>VENTAS</b>														
<b>ALMACEN/EMBARQUES/COMPRAS</b>														

Imagen 25: Realización del llenado del programa de capacitación de acuerdo a las necesidades de cada área.

## Multi-habilidades

Herramienta donde se registra el nivel de certificación de cada personal en la operación que realiza.

ID	Nombre y Apellido	Foto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Nivel	Porcentaje
3246	Indira Marroy Juan Carlos												1	4.17%
3250	Zacarías Rivera Diego Alejandro												1	4.17%
3259	Lorena Pato Kelly Carolina												1	4.17%
3261	Lorena Pato Kelly Carolina												1	4.17%
3273	Yolanda Muñoz Nancy Separata												1	4.17%
3273	Fuentes Gabriela Laura Alejandra												1	4.17%
3279	Medina María Alejandra Cecilia												1	4.17%
3288	Carraza Rodríguez Wendy												1	4.17%
3287	Carrero Rojas María Guadalupe												3	12.50%
3288	Rojas Rivera Alejandra												2	8.33%
3288	Chaves Diaz Maria Teresa												1	4.17%
3289	Molina Santos Jairo Angel												3	8.33%
3289	Armas de Leon Bryan												3	12.50%
3290	Falcon Santos Jairo												3	12.50%
3290	Molina Rodríguez Fanny Elizabeth												1	4.17%
3290	Ramos Ramirez Diego Esteban												2	8.33%
3290	Rodríguez Aguilar Luis Fernando												1	4.17%
3292	Hernandez Bustamante Sebastián Alejandro												1	4.17%
3293	Padilla Cuatrecasas María del Jesús												1	4.17%
3294	Ortiz Orlando Coronado Mauricio												6	25.00%
RESUMEN DE OPERACIONES LUBRIFICACION Y DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA DE PLANTA			33	10	21	10	8	0	2	2			46	
			81%	75%	88%	75%	50%	0%	25%	50%			85%	56%

En bases en la operación y punto en cada habilidad
   
 Aptitud al operar de acuerdo con un índice de 70%
   
 Aptitud al realizar de acuerdo con la calidad requerida
   
 Aptitud al operar de acuerdo con el estándar de 80%

Imagen 26: Multi-habilidades

Después de realizar el llenado de los expedientes y verificar si los formatos estabas realizados correctamente conforme a lo que pedía el procedimiento, comenzamos con el llenado más explícito, ya que se agregaría las personas correspondientes a cada curso y a cada multi-habilidades, facilitando así la realización de las evaluaciones a las que los operarios deberán someterse, ya que cada evaluación cambia de acuerdo a la línea de trabajo.

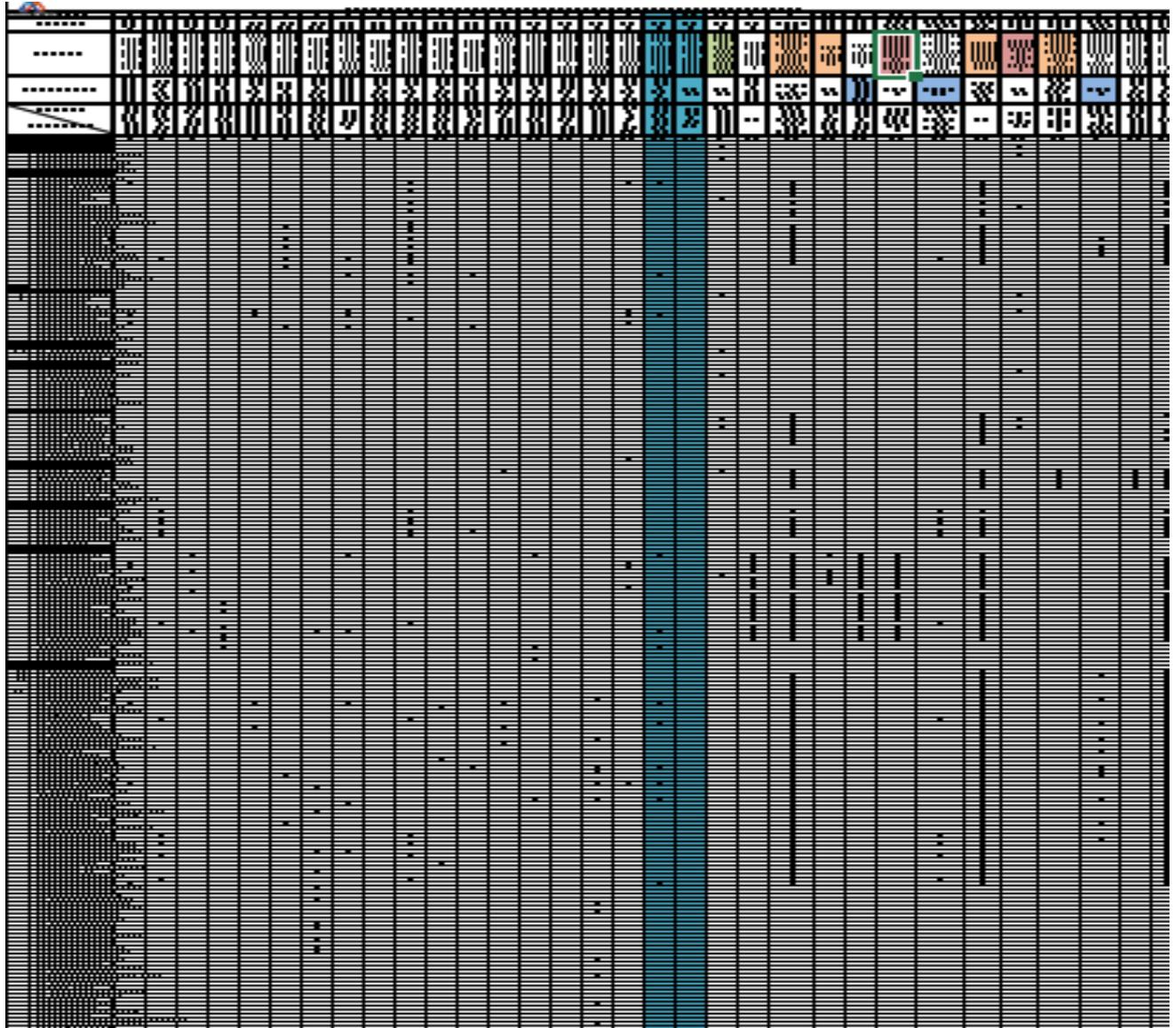
The image shows a highly detailed and dense grid-based data table. The top portion of the table features a header with multiple columns, each containing a small, colorful icon or symbol. Below this header, the table consists of numerous rows and columns. The cells within the grid are filled with a variety of symbols, including asterisks, vertical bars, and small text characters. A prominent vertical blue bar runs through the middle of the table, likely serving as a visual separator or highlighting a specific column. The overall appearance is that of a complex data matrix or a detailed schedule, where each cell represents a specific data point or requirement.

Imagen 27: Formato de programa de necesidades llenado correctamente conforme a los cursos que se llevaron a cabo sin registrar y los que están por impartir.

Formato de evaluación realizado para medir el conocimiento del operador en el área

**PROCESO: AUTOMOTRIZ**  
**MAQUINA: ALINEACION Y PULIDO**  
**EXAMEN CABECERAS L12F Y X11M**

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_ **NO. NOMINA:** \_\_\_\_\_

**FECHA:** \_\_\_\_\_

**EXAMEN 2**

1. Menciona cual es el equipo básico de seguridad que debes de utilizar en la operación:

- Guantes, botas, casco y faja.
- Botas, Guantes, Tapón Auditivo y Lentes.
- Lentes, Botas, Faja y Tapón Auditivo.

2. Selecciona 3 reglas básicas de seguridad de MAINDSTEEL de las siguientes opciones:

- Utilizar el Equipo de Protección Personal dentro del área de trabajo, prohibido fumar dentro de las áreas de trabajo y operar maquinaria sin estar capacitado.
- No introducir partes del cuerpo en maquinaria en movimiento, prohibido operar maquinaria sin estar capacitado y prohibido levantar objetos pesados.
- Prohibido realiza bromas y distraer a sus compañeros en el área de trabajo, utilizar el Equipo de Protección Personal dentro de las áreas de trabajo y mantener el área de trabajo sucio y en desorden.

3. ¿Qué es un accidente de trabajo?

- Es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, a la muerte, producida repentinamente, en ejercicio o con motivo del trabajo.
- Se refiere a la actuación del factor humano que produce el accidente por la violación a un método o a una norma.
- Estas se refieren al grado de inseguridad que presenta una instalación, equipo, maquinaria y materiales.

4. ¿Cómo manejas el material que vas a desechar?

- Se coloca en los contenedores rojos y se identifica con tarjeta roja, y al final de turno se deposita arriba del contenedor con la identificación sin espacios vacíos
- Se tira directamente en contenedor sin avisar al supervisor

5. ¿Cómo manejas el material que vas a retrabajar?

- Se coloca en el contenedor rojo y se le da aviso a calidad para que lo recupere.
- Se coloca en el contenedor amarillo y al final de turno se coloca en el contenedor rojo grande asignado por calidad
- Se coloca en el contenedor amarillo y se identifica dando aviso al supervisor para su retrabajo en acuerdo con calidad.

Imagen 28: Examen de área



Imagen 29: realización de cursos dentro de la empresa para capacitar al personal del área operativa

Después de tener organizados los formatos establecidos se comenzó a realizar las evaluaciones al personal y a realización de los cursos en tiempo y forma para así lograr el llenado de los multi-habilidades con información correcta dependiente al área en que se encuentran y se encontraban anteriormente, logrando con ello la realización adecuada de los expedientes ya que la información estaría correcta en cada uno de los archivos y sería verídica teniendo así un mejor control del egreso e ingreso de personal a la empresa y mejor crecimiento de la empresa ya que esto se registrara en un indicador que nos servirá como ayuda visual al momento de presentar evidencias de los cursos que se llevaron a cabo y la cantidad de personas que asistieron durante el periodo de un mes.

También se logró con ello la planificación de realización de campañas dentro de la empresa, ya que con esto el personal tendría mayor conocimiento y percepción.

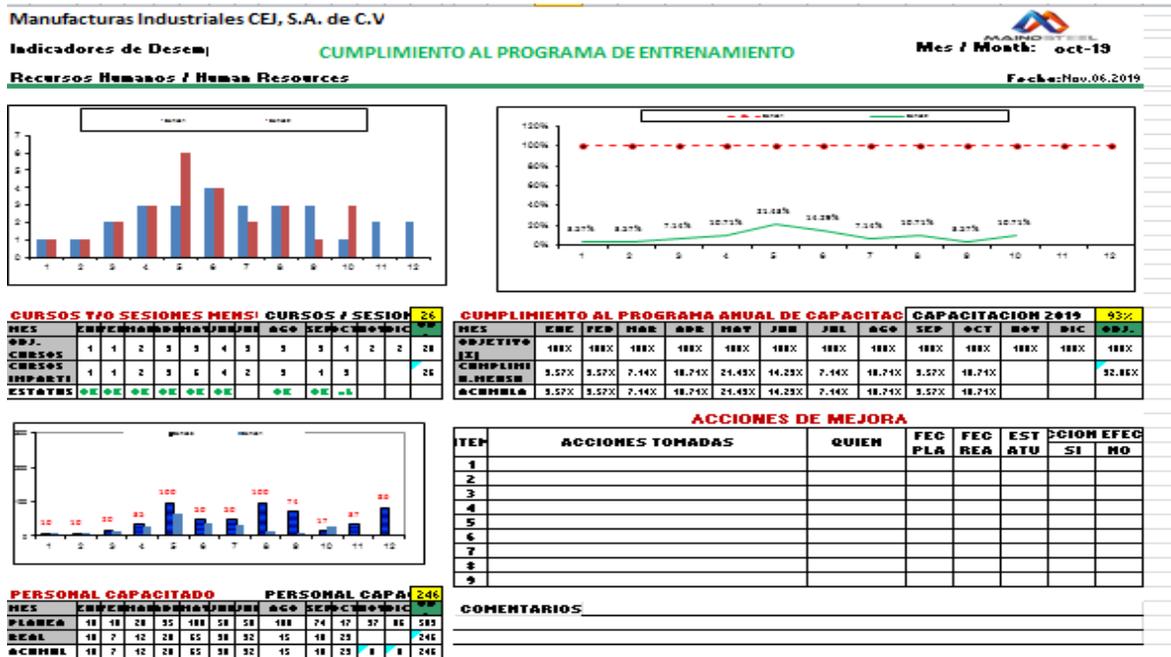


Imagen 30: Indicador realizado para medir la eficiencia de los cursos.

18/18 = 100%



PROCESO: AUTOMOTRIZ

MAQUINA: PLANTILLA DE DOBLADO 205-079

EXAMEN: PROYECTO BRIDGESTONE

NOMBRE: Hilda Teresa Guardiola Rodriguez NO. NÓMINA: 1433

FECHA: \_\_\_\_\_

**NIVEL DE RE-CERTIFICACION**

1.- Menciona cual es el equipo básico de seguridad que debes de utilizar en la operación:

Lentes, tapones auditivos, batas, guantes.  
Seguridad. Seguridad.

2.- Selecciona 3 reglas básicas de seguridad de MAINSTEEL de las siguientes opciones:

- A) Utilizar el Equipo de Protección Personal dentro del área de trabajo, prohibido fumar dentro de las áreas de trabajo y operar maquinaria sin estar capacitado.
- B) No introducir partes del cuerpo en maquinaria en movimiento, prohibido operar maquinaria sin estar capacitado y prohibido levantar objetos pesados.
- C) Prohibido realiza bromas y distraer a sus compañeros en el área de trabajo, utilizar el Equipo de Protección Personal dentro de las áreas de trabajo y mantener el área de trabajo sucia y en desorden.

3.- ¿Qué es lo que ocasiona los accidentes de trabajo?

- A) Las condiciones inseguras y los accidentes de trabajo.
- B) Maquinaria en mal estado y los actos inseguros.
- C) Las condiciones inseguras y realizar bromas en el trabajo.

4.- ¿Cuáles son los colores de señalamientos de seguridad y su significado?

Amarillo Delimitar el area

Rojos Extintores

Verde Ruta de evacuación

5.- ¿Cómo manejas el material que vas a desechar?

- A) Se coloca en los contenedores rojos y se identifica con tarjeta roja, y al final de turno se deposita arriba del contenedor con la identificación sin espacios vacíos
- B) Se deposita el material en el contenedor rojo y se deja hasta que el supervisor lo recoja
- C) Se tira directamente en contenedor y se avisa al supervisor.

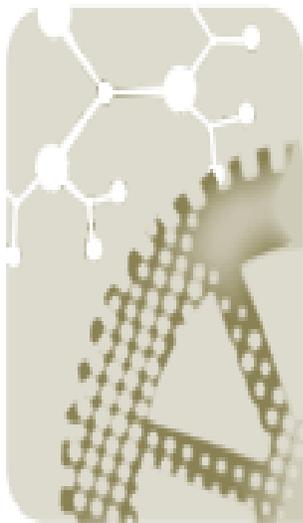
Imagen 31: Evaluación realizada a personal del área operativa



IDENTIFICACION DE MULTIHABILIDADES DEL PERSONAL			
EMPRESA:	MINIOTEC	AÑO:	SEPTIEMBRE 2018
SECTOR:	AUTOMOTRIZ	SECTOR:	NOVIEMBRE

NOMBRE DE EVALUACIÓN MULTIHABILIDADES		Criterios de Evaluación (MATRIZ: 1 L N 0)																				PROGRESO	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	PROGRESO	PROGRESO
EVALUADOR	EVALUADO	[Grid of evaluation criteria with icons for 'Criterio no cumplido', 'Criterio cumplido', 'Criterio en proceso', 'Criterio no aplicable']																				PROGRESO	PROGRESO
		[Grid of evaluation criteria with icons for 'Criterio no cumplido', 'Criterio cumplido', 'Criterio en proceso', 'Criterio no aplicable']																					
EVALUADOR	EVALUADO	[Grid of evaluation criteria with icons for 'Criterio no cumplido', 'Criterio cumplido', 'Criterio en proceso', 'Criterio no aplicable']																				PROGRESO	PROGRESO
		[Grid of evaluation criteria with icons for 'Criterio no cumplido', 'Criterio cumplido', 'Criterio en proceso', 'Criterio no aplicable']																					
EVALUADOR	EVALUADO	[Grid of evaluation criteria with icons for 'Criterio no cumplido', 'Criterio cumplido', 'Criterio en proceso', 'Criterio no aplicable']																				PROGRESO	PROGRESO
		[Grid of evaluation criteria with icons for 'Criterio no cumplido', 'Criterio cumplido', 'Criterio en proceso', 'Criterio no aplicable']																					
EVALUADOR	EVALUADO	[Grid of evaluation criteria with icons for 'Criterio no cumplido', 'Criterio cumplido', 'Criterio en proceso', 'Criterio no aplicable']																				PROGRESO	PROGRESO
		[Grid of evaluation criteria with icons for 'Criterio no cumplido', 'Criterio cumplido', 'Criterio en proceso', 'Criterio no aplicable']																					
EVALUADOR	EVALUADO	[Grid of evaluation criteria with icons for 'Criterio no cumplido', 'Criterio cumplido', 'Criterio en proceso', 'Criterio no aplicable']																				PROGRESO	PROGRESO
		[Grid of evaluation criteria with icons for 'Criterio no cumplido', 'Criterio cumplido', 'Criterio en proceso', 'Criterio no aplicable']																					
EVALUADOR	EVALUADO	[Grid of evaluation criteria with icons for 'Criterio no cumplido', 'Criterio cumplido', 'Criterio en proceso', 'Criterio no aplicable']																				PROGRESO	PROGRESO
		[Grid of evaluation criteria with icons for 'Criterio no cumplido', 'Criterio cumplido', 'Criterio en proceso', 'Criterio no aplicable']																					
EVALUADOR	EVALUADO	[Grid of evaluation criteria with icons for 'Criterio no cumplido', 'Criterio cumplido', 'Criterio en proceso', 'Criterio no aplicable']																				PROGRESO	PROGRESO
		[Grid of evaluation criteria with icons for 'Criterio no cumplido', 'Criterio cumplido', 'Criterio en proceso', 'Criterio no aplicable']																					
EVALUADOR	EVALUADO	[Grid of evaluation criteria with icons for 'Criterio no cumplido', 'Criterio cumplido', 'Criterio en proceso', 'Criterio no aplicable']																				PROGRESO	PROGRESO
		[Grid of evaluation criteria with icons for 'Criterio no cumplido', 'Criterio cumplido', 'Criterio en proceso', 'Criterio no aplicable']																					
EVALUADOR	EVALUADO	[Grid of evaluation criteria with icons for 'Criterio no cumplido', 'Criterio cumplido', 'Criterio en proceso', 'Criterio no aplicable']																				PROGRESO	PROGRESO
		[Grid of evaluation criteria with icons for 'Criterio no cumplido', 'Criterio cumplido', 'Criterio en proceso', 'Criterio no aplicable']																					
EVALUADOR	EVALUADO	[Grid of evaluation criteria with icons for 'Criterio no cumplido', 'Criterio cumplido', 'Criterio en proceso', 'Criterio no aplicable']																				PROGRESO	PROGRESO
		[Grid of evaluation criteria with icons for 'Criterio no cumplido', 'Criterio cumplido', 'Criterio en proceso', 'Criterio no aplicable']																					
EVALUADOR	EVALUADO	[Grid of evaluation criteria with icons for 'Criterio no cumplido', 'Criterio cumplido', 'Criterio en proceso', 'Criterio no aplicable']																				PROGRESO	PROGRESO
		[Grid of evaluation criteria with icons for 'Criterio no cumplido', 'Criterio cumplido', 'Criterio en proceso', 'Criterio no aplicable']																					
EVALUADOR	EVALUADO	[Grid of evaluation criteria with icons for 'Criterio no cumplido', 'Criterio cumplido', 'Criterio en proceso', 'Criterio no aplicable']																				PROGRESO	PROGRESO
		[Grid of evaluation criteria with icons for 'Criterio no cumplido', 'Criterio cumplido', 'Criterio en proceso', 'Criterio no aplicable']																					
EVALUADOR	EVALUADO	[Grid of evaluation criteria with icons for 'Criterio no cumplido', 'Criterio cumplido', 'Criterio en proceso', 'Criterio no aplicable']																				PROGRESO	PROGRESO
		[Grid of evaluation criteria with icons for 'Criterio no cumplido', 'Criterio cumplido', 'Criterio en proceso', 'Criterio no aplicable']																					

Imagen 32: Multi-habilidades realizado para el área de cabeceras, donde se lleva el registro de certificación del personal



INSTITUTO TECNOLÓGICO<sup>®</sup>  
de Bahollón de Arteaga

**CAPITULO 6**  
**“CONCLUSIONES”**

ITEC

## **6.1 CONCLUSIONES DEL PROYECTO**

Durante la estadía en la empresa realizando el proyecto conocí la importancia de llevar a cabo el control y el registro del personal tanto como de las operaciones ya que a base de esto te puedes dar cuenta que existe personal que es apto para manejar distintas operaciones, ya que le ha costado tiempo y sacrificio estarse enriqueciendo con cursos o con asesorías de los encargados de cada área para así lograr un mayor desempeño dentro del área.

Como también es de gran ayuda para los diferentes departamentos ya que al momento que asiste un proveedor y posibles próximos clientes pueden identificar cada personal que debe encontrarse laborando dentro del proceso y detectar así el nivel de certificación con el que cuenta el personal, también es de gran ayuda para el crecimiento de la empresa ya que actualizan al personal con nuevas formas de trabajo de acuerdo a los cursos establecidos facilitando así el trabajo para en caso de auditorías.

## **6.2 RECOMENDACIONES**

Llevar a cabo el proyecto dentro de la empresa fue algo difícil ya que tuve que investigar el nombre de cada operación de cada línea y el tipo de maquinaria que cada línea manejaba para poder así continuar con los demás puntos del proyecto y desarrollarlos.

Como recomendación es seguir dándole seguimiento a la captura del personal actualizándonos conforme se vayan agregando nuevos proyectos ya que al ingresar dentro de la empresa obtendrán una operación a realizar en la cual obtendrán supervisión de la realización de la operación para lograr un buen desarrollo ya que nos beneficiara tanto administrativamente como operacionalmente ya que facilita el control del personal en su experiencia en las diferentes estaciones.

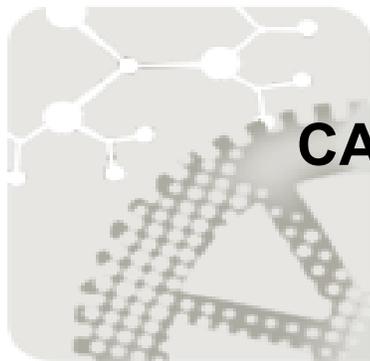
### **6.3 EXPERIENCIA PERSONAL.**

En lo personal puedo decir que el proyecto fue un gran giro en mi vida ya que no pensé que lo practico fuera tan diferente a lo teórico, también descubrí el lado bueno y malo de estar laborando ya que conoces distintos caracteres con los cuales tienes que aprender a lidiar, llevándome a conocer un lado personal que no conocía ya que no pensé tener tanto tacto con la gente ya que en el momento que tuve que tratar tan de cerca con el personal nunca fueron mal portados.

### **6.4 EXPERIENCIA PROFESIONAL ADQUIRIDA.**

En lo laboral, desempeñe varias herramientas que lleve a cabo dentro de la empresa que pensé que nunca llegaría a utilizar, que me fueron de gran ayuda para desempeñar adecuadamente el proyecto dentro de la empresa.

Ya que a base de ellas me pude comunicar o trasminar mi idea más claramente con los gerentes de las áreas ya que cada uno de ellos me pedían diferentes dantos.



INSTITUTO TECNOLÓGICO<sup>®</sup>  
de Pabellón de Arteaga

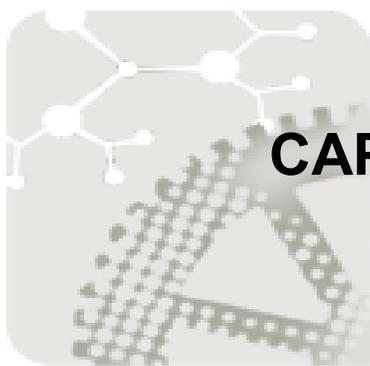
**CAPITULO 7 “COMPETENCIAS  
DESARROLLADAS”**

TECC

## **7.1 COMPETENCIAS DESARROLLADAS Y/O APLICADAS.**

Se realizaron diferentes herramientas de detección de necesidades para saber que necesidades tenía la empresa para así poder atacar el problema de falta de conocimiento y de manejo de las áreas, para llevar a cabo correctamente el seguimiento se tuvo que trabajar directamente con producción ya que ellos son los que realmente conocen los procesos u operaciones que se realizan dentro de la empresa.

Por lo consecuente se tuvo que tener en observación las líneas ya que todo comenzaría por ahí ya que a partir de ese punto se pondría en claro a donde se quiere llegar con esta mejora ya que implantaríamos el darle seguimiento.



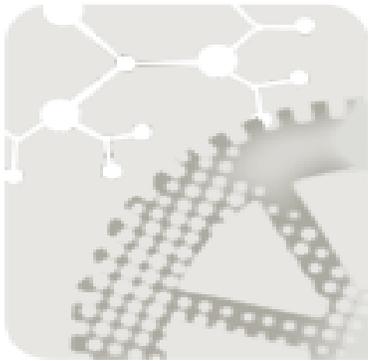
INSTITUTO TECNOLÓGICO<sup>®</sup>  
de Pabellón de Arteaga

**CAPITULO 8 “FUENTES DE  
INFORMACIÓN”**

TECC

# Referencias

*ISO 9001-2015. (20015).*



**INSTITUTO TECNOLÓGICO<sup>®</sup>**  
**de Pabellón de Arteaga**

**CAPITULO 9 “ANEXOS”**

**TEC**



18/18 = 100%



PROCESO: AUTOMOTRIZ

MAQUINA: PLANTILLA DE DOBLADO 205-079

EXAMEN: PROYECTO BRIDGESTONE

NOMBRE: Hilda Teresa Guardiola Rodriguez NO. NÓMINA: 1433

FECHA: \_\_\_\_\_

**NIVEL DE RE-CERTIFICACION**

1.- Menciona cual es el equipo básico de seguridad que debes de utilizar en la operación:

Lentes, tapones auditivos, batas, guantes.  
Seguridad. Seguridad.

2.- Selecciona 3 reglas básicas de seguridad de MAINSTEEL de las siguientes opciones:

- A) Utilizar el Equipo de Protección Personal dentro del área de trabajo, prohibido fumar dentro de las áreas de trabajo y operar maquinaria sin estar capacitado.
- B) No introducir partes del cuerpo en maquinaria en movimiento, prohibido operar maquinaria sin estar capacitado y prohibido levantar objetos pesados.
- C) Prohibido realiza bromas y distraer a sus compañeros en el área de trabajo, utilizar el Equipo de Protección Personal dentro de las áreas de trabajo y mantener el área de trabajo sucia y en desorden.

3.- ¿Qué es lo que ocasiona los accidentes de trabajo?

- A) Las condiciones inseguras y los accidentes de trabajo.
- B) Maquinaria en mal estado y los actos inseguros.
- C) Las condiciones inseguras y realizar bromas en el trabajo.

4.- ¿Cuáles son los colores de señalamientos de seguridad y su significado?

Amarillo    Delimitar el area

Rojos       Extintores

Verde       Ruta de evacuación

5.- ¿Cómo manejas el material que vas a desechar?

- A) Se coloca en los contenedores rojos y se identifica con tarjeta roja, y al final de turno se deposita arriba del contenedor con la identificación sin espacios vacíos
- B) Se deposita el material en el contenedor rojo y se deja hasta que el supervisor lo recoja
- C) Se tira directamente en contenedor y se avisa al supervisor.