



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA  
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad  
ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal  
Montoya

**AUTORES**

Br. Lucía Concepción Pérez silva  
Br. Amy Rebeca García Duarte  
Br. José Francisco Gutiérrez Blandón

**TUTOR**

Ing. Maynor Alberto Ruiz Sánchez

Managua, 01 de Octubre de 2016



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

## Facultad de Tecnología de la Industria

### DECANATURA

**A:** Brs. Amy Rebeca García Duarte  
Lucia Concepción Pérez Silva  
José Francisco Gutiérrez Blandón

**DE:** Facultad de Tecnología de la Industria

**FECHA** jueves 23 de junio del 2016

Por este medio hago constar que su trabajo de protocolo Titulado “**Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya**” Para obtener el título de Ingeniero industrial y que contara con el Ing. Maynor Alberto Ruiz Sánchez como tutor ha sido aprobado por esta decanatura por lo que puede proceder a su realización.

Cordialmente,

Ing. Daniel Cuadra Horney  
Decano



Managua 01 de Octubre de 2016

Ing. Daniel Cuadra Horney  
Decano de la Facultad de Tecnología de la Industria  
Universidad Nacional de Ingeniería

Reciba un saludo cordial de mi parte.

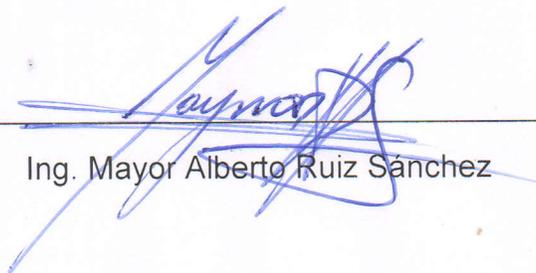
Por medio de la presente hago constar que el grupo monográfico conformado por:

- Br. Amy Rebeca García Duarte No de Carnet 2011-39855
- Br. Lucia Concepción Pérez Silva No de Carnet 2011-39873
- Br. José Francisco Gutiérrez Blandón No de Carnet 2012-44403

Han concluido su trabajo titulado: "Propuesta de plan de acción en materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz en Deshon & Cia sucursal Montoya" y están aptos para la defensa final del mismo que ya ha sido revisado por mi persona.

Sin más que referirme me despido

Atentamente



---

Ing. Mayor Alberto Ruiz Sánchez



# Deshon & Cia.

Managua, 01 de Octubre del 2016

**Ing. Daniel Cuadra Harney**

Decano de la Facultad de Tecnología de la Industria

Su Oficina

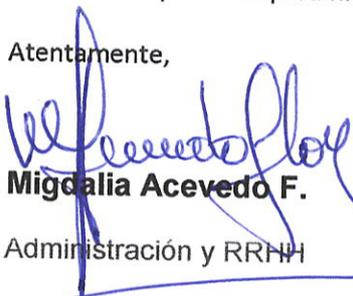
**Estimado Ing. Cuadra:**

Por este medio hacemos constar que los alumnos abajo descritos realizaron trabajo monográfico **"Propuesta de plan de acción en materia de Higiene y Seguridad Ocupacional"** en el Taller de Mecánica Automotriz en nuestra empresa Deshon & Cia sucursal Montoya en el periodo de mayo a septiembre del 2016

<u>Nombres y Apellidos</u>	<u>No. de Cédula</u>
Br. Amy Rebeca Garcia Guarte	362-181092-0000A
Br. Lucia Concepción Pérez Silva	001-071294-0042V
Br. José Francisco Gutiérrez Blandón	241-060194-0000A

Extendemos presente para fines que estime conveniente.

Atentamente,



**Migdalia Acevedo F.**

Administración y RRHH

Hyundai | Deshon & Cia.

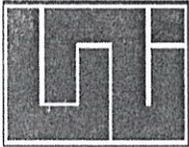


Managua, Nicaragua  
(505) 2266-2144 ext 113

(505) 2266-9466

[macevedo@deshoncia.com](mailto:macevedo@deshoncia.com)

Visite nuestra página web: [www.hyundai.com.ni](http://www.hyundai.com.ni)



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**Facultad de Tecnología de la Industria**  
**Secretaría de Facultad**

**CARTA DE EGRESADO**

El Suscrito Secretario de la Facultad de Tecnología de la Industria, hace constar que el Br:

**PÉREZ SILVA LUCIA CONCEPCIÓN**

Carné: **2011-39873** Turno: **Diurno**: Plan: **97** de conformidad con el Reglamento del Régimen Académico Vigente en la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**, es **EGRESADO** de la Carrera de **Ingeniería Industrial (IES)**.

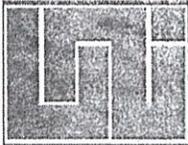
Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los tres días del mes de Noviembre del año dos mil quince.

**Atentamente,**

  
**Ing. Wilmer Ramírez Velásquez**  
**Secretario de Facultad**



WRV/YNSM



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**Facultad de Tecnología de la Industria**  
**Secretaría de Facultad**

**CARTA DE EGRESADO**

El Suscrito Secretario de la Facultad de Tecnología de la Industria, hace constar que el Br:

**GARCÍA DUARTE AMY REBECA**

Carné: **2011-39855** Turno: **Diurno**: Plan: **97** de conformidad con el Reglamento del Régimen Académico Vigente en la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**, es **EGRESADO** de la Carrera de **Ingeniería Industrial (IES)**.

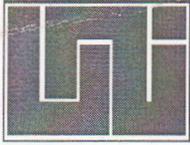
Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los veintinueve días del mes de septiembre del año dos mil quince.

Atentamente,

  
Ing. Wilmer Ramírez Velásquez  
Secretario de Facultad

WRV/Jeaninna





**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**Facultad de Tecnología de la Industria**  
**Secretaría de Facultad**

**CARTA DE EGRESADO**

El Suscrito Secretario de la Facultad de Tecnología de la Industria, hace constar que el Br:

**GUTIÉRREZ BLANDÓN JOSÉ FRANCISCO**

Carné: **2012-44403** Turno: **Diurno**: Plan: **97** de conformidad con el Reglamento del Régimen Académico Vigente en la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**, es **EGRESADO** de la Carrera de **Ingeniería Industrial (IES)**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los veinticinco días del mes de Noviembre del año dos mil quince.

**Atentamente,**

**Ing. Wilmer Ramirez Velásquez**  
**Secretario de Facultad**



WRV/YNSM

***Dedicatoria.***

***A Dios.***

*Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.*

***A mis padres.***

*Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me han permitido ser una persona de bien, comprensión, pero más que nada, por su amor. Y por promover el desarrollo y unión familiar.*

***Lucia Pérez Silva***

## ***Dedicatoria***

### ***A Dios***

*Que me dio la vida y sabiduría para culminar con éxito esta investigación y la oportunidad de tener unos padres maravillosos que con su esfuerzo me permiten construir un futuro mejor.*

### ***Mis padres***

*Octavio y Berta por su amor y apoyo incondicional, por ser el mejor ejemplo de superación y todo su esfuerzo para el logro de este sueño.*

### ***Mis hermanas***

*Lucia y Franyelena por estar siempre a mi lado y apoyarme en cada momento.*

*A todas esas personas que me han ayudado a lo largo del camino hasta llegar a este punto.*

***Amy García Duarte***

## ***Dedicatoria***

### ***A Dios.***

*Por su amor e infinita bondad que me permitieron llegar con éxito hasta esta etapa de mi vida. Permitiéndome cumplir una meta más en mi vida.*

### ***A mi Ana***

*Quien a sido el pilar más importante en el transcurso de esta etapa, apoyándome en todo momento, motivándome a seguir adelante, inculcando me valores que me hacen ser un hombre de bien.*

### ***A mi padre José***

*Por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante, motivándome a alcanzar mis metas y por su amor.*

### ***A mi hermano Jurgen***

*Por haberme motivarme a terminar, y brindarme apoyo incondicional*

*Y en especial a todos los que lo hicieron difícil, por haberme motivado a terminar.*

*José Francisco Gutiérrez Blandón*

## ***Agradecimiento***

*Le agradecemos a Dios por habernos acompañado y guiado a lo largo de la carrera, por ser nuestra fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarnos una vida llena de aprendizajes y experiencias.*

*Le damos gracias a Nuestro padres por apoyarnos en todo momento, por los valores que nos han inculcando, y por habernos dado la oportunidad de tener educación en el transcurso de nuestra vida. Sobre todo por ser excelentes ejemplos de vida.*

*Agradecemos de manera especial a nuestro tutor Ing. Maynor Ruiz Sánchez por su apoyo incondicional en la elaboración de nuestra monografía, por compartirnos sus conocimientos y experiencias para la culminación exitosa del mismo y guiarnos en el proceso.*

## Resumen Ejecutivo

El presente estudio fue realizado en el taller automotriz Deshon & cia, sucursal Montoya, donde se desarrolló un diagnóstico de la situación actual en materia de higiene y seguridad ocupacional en las áreas de Taller de mecánica, atención al cliente, ventas de Repuestos y bodega.

Se efectuó una evaluación de la verificación del cumplimiento de la Ley de higiene y seguridad ocupacional. El diagnóstico realizado abarca la estimación de la probabilidad de los riesgos a los que están expuestos los colaboradores en sus puestos de trabajos con la aplicación del formato de verificación del MITRAB, además se evaluó si existían contaminantes físicos, tales como el ruido, iluminación y estrés térmico.

Se determinó que en Deshon & cia, sucursal Montoya cumple en un 52.86 % la "Ley 618". Se identificaron diferentes riesgo a los que están expuestos los colaboradores, además se determinó que el las áreas estudiadas tienen déficit con respecto a la iluminación, por lo cual se dejaron recomendaciones.

Se elaboró un mapa de riesgos donde se representas las áreas que fueron estudiadas durante la investigación, con el propósito de identificar, controlar y representar de forma gráfica los peligros a los que están expuestos los colaboradores.

El estudio permitió proporcionar a la empresa un plan de mejora en materia de higiene y seguridad ocupacional, para que la empresa pueda mejorar cada uno de las deficiencias encontradas y pueda cumplir con los requerimientos de la Ley de higiene y seguridad 618.

# **Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.**

---

## **Introducción**

Deshon & Cia es una empresa que inició operaciones en 1986 y es distribuidor exclusivo de la marca Hyundai en Nicaragua. Ha logrado posicionar la marca como una de las tres marcas líderes en ventas de vehículos.

A lo largo de su trayectoria se ha preocupado en la mejora de sus procesos y la mejora de las condiciones de trabajo para cada uno de sus colaboradores. Las empresas con visión amplia y clara entiende la importancia de tener un programa de seguridad efectivo para sus colaboradores.

La higiene y seguridad laboral, tiene como objetivo la aplicación de las normas, procedimientos y estrategias, destinadas a preservar la integridad física del factor humano. Esta se dedica a prevenir accidentes laborales y a garantizar condiciones de trabajo capaces de mantener un nivel óptimo de salud de los trabajadores.

La creación de un ambiente seguro implica en cumplir las normas y procedimientos, sin pasar por alto ninguno de los factores que intervienen en la seguridad como son: Factor Humano (entrenamiento, motivación), Condiciones de la empresa (infraestructura, señalización) y Condiciones ambientales (ruido, iluminación, temperatura).

De tal forma, la presente investigación tiene su como objetivo la identificación de los riesgos, prevención de accidentes y enfermedades profesionales en cada puesto de trabajo, ya que permite garantizar a sus colaboradores las condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para la ejecución de sus tareas diarias debido a que actualmente no cuentan con un plan de acción en materia de Higiene y seguridad.

# **Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.**

---

## **Antecedentes**

Desde el inicio de sus operaciones Taller Automotriz Deshon & Cia no cuenta con un registro de estudios técnicos en materia de higiene y seguridad ocupacional.

Actualmente las instalaciones del área de servicio, taller y bodega de repuesto Sucursal Montoya no cuentan con la debida señalización, el cumplimiento en el uso de equipos de protección personal, los trabajadores en estas áreas no están conscientes de los riesgos a los que están expuestos lo cual conlleva a un incumplimiento con la normativa que indica la Ley 618. Ley general de seguridad e higiene del trabajo en Nicaragua.

Además de esto no tiene conformada una Comisión mixta que se encargue de velar por el cumplimiento de las normas y prevención de accidentes en la empresa.

Hasta la fecha se han registrado accidentes de grado menor que se pudiesen haber evitado si las instalaciones y el personal estuviese capacitado y contara con el conocimiento de los riesgos presentes y las medidas a tomar para procurar evitar estos accidentes. Es por tanto necesario la creación de un plan de acción que indique cómo actuar ante situaciones que presenten un riesgo, garantizando la protección del personal, y evitando posibles multas a la empresa.

# **Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.**

---

## **Justificación**

El propósito de la presente investigación es la realización de un diagnóstico actual que permita la identificación de las condiciones de higiene y seguridad de los colaboradores en la empresa Deshon& Cia.

La problemática latente en la empresa es la ausencia de un programa de seguimiento a cada uno de los riesgos presentes en los diferentes puestos de trabajo.

Por esta razón el efectuar un plan de acción en materia de higiene y seguridad es de vital importancia ya que le permitirá a la empresa conocer cada uno de los requerimientos de LEY GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO N°618 y apegarse a ella con el fin de evitar sanciones, multas que puedan afectar el capital de la empresa, además de garantizar a sus trabajadores condiciones de seguridad, salud y bienestar en un medio ambiente de trabajo adecuado.

La participación de los jefes y trabajadores es determinante para estructurar y ejecutar medidas preventivas, todas acorde a las situaciones de riesgo presentes. Es imprescindible gestionar un equipo bilateral empleador-empleados de vigilar el cumplimiento de las normativas y así promover las mejoras de las condiciones en las que se desarrollan las actividades laborales.

Esta evaluación técnica tiene el propósito de informarle a la empresa Deshon & Cia sobre los distintos riesgos laborales y enfermedades profesionales que puedan presentarse en el entorno laboral .Por lo cual permitirá caracterizar medidas preventivas y minimizar riesgos para los trabajadores mediante la implementación del plan de acción que se desarrollará a lo largo del proyecto.

# **Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.**

---

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

- Diseñar un plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

### **Objetivos Específicos**

- Determinar las condiciones actuales en materia de higiene y seguridad ocupacional.
- Medir los aspectos físicos contaminantes del entorno laboral.
- Identificar los peligros existentes en las instalaciones.
- Valorar los factores de riesgos encontrados en las instalaciones.
- Elaborar el mapa de riesgo.
- Señalizar los riesgos existentes.
- Elaborar plan de acción ante la exposición de riesgos presentes.

# Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.

---

## Marco Teórico

El desarrollo de cualquier actividad productiva, trae consigo la generación de riesgos ocupacionales a los trabajadores, los cuales pueden afectar su salud si no se toman medidas preventivas que mitiguen sus efectos por ello la importancia del conocimiento de términos y metodologías que permitan una mayor comprensión del riesgo y prevención de los mismos.

### 1. Higiene Industrial<sup>1</sup>

Es una técnica no médica dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales o tensiones emanadas (ruido, iluminación, temperatura, contaminantes químicos y contaminantes biológicos) o provocadas por el lugar de trabajo que pueden ocasionar enfermedades o alteración de la salud de los trabajadores

El objetivo fundamental de la higiene industrial es el de Prevenir las Enfermedades Profesionales, para conseguir dicho objetivo basa su actuación sobre las funciones del reconocimiento, la evaluación y el control de los factores ambientales del trabajo

#### 1.1. Ruido<sup>2</sup>

El ruido se le suele definir como un sonido no deseado. Si tenemos en cuenta la influencia del buen funcionamiento del oído humano para ejecutar las órdenes recibidas y efectuar el trabajo de forma correcta, sin el posible riesgo de accidente, así como en las relaciones sociales, ya sean de tipo cultural, informativas, etc.

---

<sup>1</sup>(Manuel Jesús Falagán Rojo, Arturo Canga Alonso, Pedro Ferrer Piñol, José Manuel Fernández Quintana. Manual Básico de Prevención de riesgos laborales: Higiene Industrial, Seguridad y Ergonomía, Primera edición: julio 2000, Página #13)

<sup>2</sup>Manuel Jesús Falagán Rojo, Arturo Canga Alonso, Pedro Ferrer Piñol, José Manuel Fernández Quintana. Manual Básico de Prevención de riesgos laborales: Higiene Industrial, Seguridad y Ergonomía, Primera edición: julio 2000, página #137)

## Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.

---

Su influencia, en el caso de la disminución de la audición o sordera en las funciones psíquicas, comprenderemos que el ruido constituye en nuestros días uno de los problemas más acuciantes del mundo desarrollado. Siendo la causa de la progresiva pérdida de la capacidad auditiva que viene sufriendo el hombre y que de no tomar medidas eficaces, amenaza con la pérdida de la audición de la raza humana.

### 1.1.1. Características del Ruido

Con el estudio higiénico del ruido se pretenden dos objetivos principales:

- Valorar el riesgo de exposición al ruido en un puesto de trabajo.
- Conocer las características del ruido con objeto de proceder a su control.

### 1.1.2. Tipos de Ruidos

Los ruidos los podemos clasificar en:

- a) **Ruido de impacto:** se entiende por ruido de impacto o de impulso aquel en el que el NPA decrece exponencialmente con el tiempo y las variaciones entre dos máximos consecutivos de nivel acústico se efectúa en un tiempo superior a un segundo, con un tiempo de actuación inferior o igual a 0,2 segundos.
- b) **Ruido continuo:** se entiende por ruido continuo o estacionario, aquel en el que el NPA (Nivel de presión acústica) se mantiene constante en el tiempo y si posee máximos estos se producen en intervalos menores de un segundo. (Ruido de un ventilador, máquina de fabricación continua, etc.).

Los ruidos continuos pueden ser: estables o variables.

## Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.

---

- a) **Ruido estable:** cuando su NPA ponderado A en un punto se mantiene prácticamente constante en el tiempo. Cuando realizada la medición con el sonómetro en SLOW la diferencia de valores máximo y mínimo es inferior a 5 dB(A).
- b) **Ruido variable:** cuando el NPA oscila más de 5 dB(A) a lo largo del tiempo. Un ruido variable puede descomponerse en varios ruidos estables. Por ejemplo en una jornada de trabajo 1 hora a 85 dB(A), 5 horas a 91 dB(A), 2 horas a 93 dB(A).

### 1.2. Ambiente Luminoso<sup>3</sup>

Para que la actividad laboral se pueda llevar a cabo de manera correcta es necesario que la visión e iluminación se complementen. Esa adecuación implica unas condiciones óptimas para ejecutar eficazmente el trabajo, sin fatiga. La iluminación del puesto de trabajo tiene por objeto:

- Favorecer al máximo la percepción de la información visual utilizada en el trabajo.
- Asegurar un nivel adecuado para la buena ejecución de la tarea
- Procurar el mayor confort visual posible. Esto implica la existencia de un contraste adecuado en el entorno de la tarea a realizar, la ausencia de deslumbramientos tanto de las propias fuentes luminosas como de las superficies del entorno de trabajo y que el color de la fuente de luz sea adecuado a la tarea.

---

<sup>3</sup>(Manuel Jesús Falagán Rojo, Arturo Canga Alonso, Pedro Ferrer Piñol, José Manuel Fernández Quintana. Manual Básico de Prevención de riesgos laborales: Higiene Industrial, Seguridad y Ergonomía Primera edición:julio2000,página#397-399)

## **Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.**

---

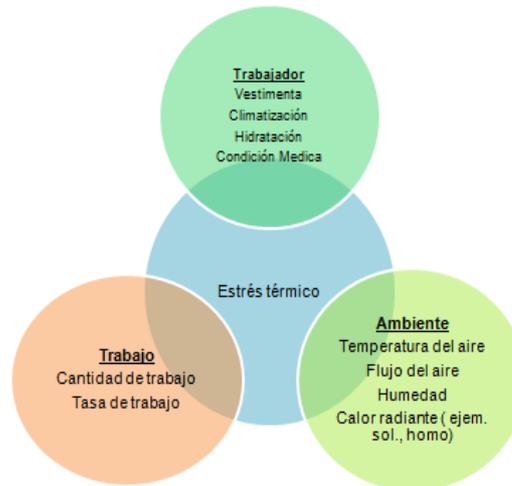
### **1.3. Ambiente Térmico**

El valor de las diferentes variables termo higrométricas, combinado con la intensidad de la actividad realizada en el trabajo, el tipo de vestido y las características individuales de los trabajadores, originan diferentes grados de aceptabilidad del ambiente térmico. El ambiente térmico del lugar de trabajo, aunque no sea extremo, puede influir negativamente en el bienestar de los trabajadores. Un ambiente térmico inadecuado puede originar una reducción del rendimiento físico y mental, con la consiguiente disminución de la productividad, y un incremento de las distracciones, debido a las molestias ocasionadas, pudiendo ser estas distracciones la causa de accidentes laborales. (Centro de Prevención de Riesgos del trabajo (CEPRIT), 2015)

#### **1.3.1. Estrés Térmico**

El estrés térmico es la sensación de malestar que se experimenta cuando la permanencia en un ambiente determinado exige esfuerzos desmesurados a los mecanismos de que dispone el organismo para mantener la temperatura interna, mientras se efectúa el intercambio de agua y demás sustancias.

## Causas



**Ilustración 1 Causas de estrés térmico. Fuente: Elaboración Propia**

### 1.4. Iluminación

Una iluminación inadecuada constituye un riesgo en cuanto que la apreciación errónea de la posición, forma o velocidad de un objeto puede provocar errores y accidentes, debidos, en la mayoría de los casos, a falta de visibilidad y deslumbramiento. Asimismo, una iluminación inadecuada puede provocar la aparición de fatiga visual y otros trastornos visuales y oculares. Es necesario, por tanto, realizar un acondicionamiento de la iluminación en los puestos de trabajo, con objeto de favorecer la percepción visual y asegurar así la correcta ejecución de las tareas y la seguridad y bienestar de los trabajadores. (Centro de Prevención de Riesgos del Trabajo (CEPRIT), 2015)

## 2. Seguridad Ocupacional

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud Ocupacional como una actividad multidisciplinaria que promueve y protege la salud de los trabajadores. Esta disciplina busca controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo. (Definición de Salud Ocupacional)

**Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad  
Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal  
Montoya.**

---

**2.1. Elementos de la Seguridad Ocupacional**

A continuación se describen elementos esenciales para determinar los términos de seguridad ocupacional en cualquier entorno de trabajo

**a) Condición Insegura o Peligrosa**

Es todo factor de riesgo que depende única y exclusivamente de las condiciones existentes en el ambiente de trabajo. Son las causas técnicas; mecánicas; físicas y organizativas del lugar de trabajo (máquinas, resguardos, órdenes de trabajo, procedimientos entre otros).

**b) Condiciones de Trabajo**

Conjunto de factores del ambiente de trabajo que influyen sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral.

**c) Actos Inseguros**

Es la violación de un procedimiento comúnmente aceptado como seguro, motivado por prácticas incorrectas que ocasionan el accidente en cuestión. Los actos inseguros pueden derivarse a la violación de normas, reglamentos, disposiciones técnicas de seguridad establecidas en el puesto de trabajo o actividad que se realiza, es la causa humana o lo referido al comportamiento del trabajador.

## **Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.**

---

### **d) Riesgo<sup>4</sup>**

Es la probabilidad que tiene un trabajador de sufrir un accidente de trabajo. Quede claro que no se refiere a "lo que pasó" (esto se llama accidente) ni "lo que pudo pasar" o "casi pasa" (esto se llama incidente) Riesgo es, pues, "LO QUE PUEDE PASAR"

### **e) Factor de Riesgo<sup>5</sup>**

Se considera factor de riesgo de un determinado tipo de daño aquella condición de trabajo, que, cuando está presente, incrementa la probabilidad de aparición de ese daño. Podría decirse que todo factor de riesgo denota la ausencia de una medida de control apropiada.

### **f) Accidentes de Trabajo<sup>6</sup>**

Es el suceso eventual o acción que involuntariamente, con ocasión o a consecuencia del trabajo, resulte la muerte del trabajador o le produce una lesión orgánica o perturbación funcional de carácter permanente o transitorio.

### **g) Señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo<sup>7</sup>**

---

<sup>4</sup>(Manuel Jesús Falagán Rojo, Arturo Canga Alonso, Pedro Ferrer Piñol, José Manuel Fernández Quintana. Manual Básico de Prevención de riesgos laborales :Higiene Industrial, Seguridad y Ergonomía, Página #14)

<sup>5</sup>(Manuel Jesús Falagán Rojo, Arturo Canga Alonso, Pedro Ferrer Piñol, José Manuel Fernández Quintana. Manual Básico de Prevención de riesgos laborales: Higiene Industrial, Seguridad y Ergonomía, Página #14)

<sup>6</sup>(Ley núm.185, Código del Trabajo de Nicaragua La Gaceta, 30 de octubre de 1996, Título V. Capítulo II. De los riesgos profesionales página #31)

<sup>7</sup>(Leynúm.1618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo Nicaragua La Gaceta, 13 de julio de 2007, Título VIII. Capítulo VIII. De la señalización página #22)

## **Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.**

---

La señalización en el centro del trabajo debe considerarse como una medida complementaria de las medidas técnicas y organizativas de higiene y seguridad en los puestos de trabajo y no como sustitutiva de ellas.

En los centros de trabajo el empleador debe colocar en lugares visibles de los puestos de trabajo señalización indicando o advirtiendo las precauciones especiales a tomar; del uso del equipo de protección personal, de las zonas de circulación; evacuación; salidas de emergencia; así como la existencia de riesgo de forma permanente.

### **2.2. Equipos de protección personal o protección individual (EPP o EP)<sup>8</sup>**

Los EPP comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones.

Los equipos de protección personal (EPP) constituyen uno de los conceptos más básicos en cuanto a la seguridad en el lugar de trabajo y son necesarios cuando los peligros no han podido ser eliminados por completo o controlados por otros medios como por ejemplo: Controles de Ingeniería.

#### **2.2.1. Requisitos de un E.P.P.**

- Proporcionar máximo confort y su peso debe ser el mínimo compatible con la eficiencia en la protección
- No debe restringir los movimientos del trabajador
- Debe ser durable y de ser posible el mantenimiento debe hacerse en la empresa

---

<sup>8</sup>(Montanares C. Jorge, Equipos de Protección Personal, El Portal de Seguridad, la Prevención y la Salud Ocupacional de Chile. Fecha de Consulta: 7de Mayo de 2015. URL: [http://www.paritarios.cl/especial\\_epp.htm](http://www.paritarios.cl/especial_epp.htm))

**Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad  
Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal  
Montoya.**

---

- Debe ser construido de acuerdo con las normas de construcción - Debe tener una apariencia atractiva.

## **Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.**

---

### **2.2.2. Clasificación de los E.P.P.**

- Protección a la Cabeza (cráneo)
- Protección de Ojos y Cara
- Protección a los Oídos
- Protección de las Vías Respiratorias
- Protección de Manos y Brazos
- Protección de Pies y Piernas
- Cinturones de Seguridad para trabajo en Altura
- Ropa de Trabajo
- Ropa Protectora

### **h) Evaluación de Riesgos**

La evaluación de riesgos laborales es una obligación empresarial y una herramienta fundamental para la prevención de daños a la salud y la seguridad de los trabajadores.

Su objetivo es identificar los peligros derivados de las condiciones de trabajo para: eliminar de inmediato los factores de riesgo que puedan suprimirse fácilmente, evaluar los riesgos que no van a eliminarse inmediatamente y planificar la adopción de medidas correctoras.

### **i) Mapa de Riesgos<sup>9</sup>**

---

<sup>9</sup>(Mapa de Riesgos. Una herramienta para la prevención, Instituto Sindical para América Central y el Caribe. Fecha de Consulta: 7deMayode2015.URL:<http://www.isacc-instituto.org/es/revistas/articulos/65/mapa-de-riesgos-una-herramienta-para-la-prevencion/>)

## **Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.**

---

El mapa de riesgos es un instrumento, que mediante relevamiento y representación de riesgos y agentes contaminantes, permite localizar los factores nocivos en un espacio de trabajo determinado.

Entre los objetivos más importantes de la elaboración de un mapa de riesgos de una empresa o sector de la misma se puede enumerar:

- Implementar planes y programas de prevención, en función de las prioridades observadas.
- Permitir una identificación, análisis y seguimiento periódico de los riesgos mediante la implementación de sistemas de control de gestión de prevención participativos.
- Evaluar la eficacia de las intervenciones preventivas que se adoptan desde la gestión empresarial
- Mejorar las condiciones de trabajo a través de la participación de los trabajadores y sus representantes.

### **j) Puesto de trabajo<sup>10</sup>**

Con este término se hace referencia tanto al conjunto de actividades que están encomendadas a un trabajador concreto como al espacio físico en que éste desarrolla su trabajo.

---

<sup>10</sup>(Manuel Jesús Falagán Rojo, Arturo Canga Alonso, Pedro Ferrer Piñol, José Manuel Fernández Quintana. Manual Básico de prevención de riesgos laborales: Higiene industrial, seguridad y ergonomía, pagina #40)

**Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad  
Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal  
Montoya.**

---

## Hipótesis

### Hipótesis 1

Al implementar la evaluación técnica en “Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya” se demuestra que ésta empresa no cumple con las condiciones mínimas en Materia de Higiene y Seguridad ocupacional establecidas en la ley 618 (Ley general de higiene y seguridad del trabajo).

### Hipótesis 2

Al aplicar la evaluación técnica en “Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya”, se demuestra que esta empresa si cumple con las condiciones mínimas en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional establecidas en la ley 618 (Ley general de higiene y seguridad del trabajo).

Considérese las siguientes variables como los factores a medirse en el presente estudio:

<b>Variables</b>	<b>Formula</b>	<b>Indicador</b>
<b>Ruido</b>	$L_{Aeqd} = L_{AeqT} + 10 \log \frac{T}{8}$	Nivel de presión acústica ≤ 85 dB
<b>Iluminación</b>	Diferencia de iluminación= Lux muestreado-Lux Recomendado	Tareas muy finas 1000 Lux Tareas finas 500-1000 Lux Tareas normales 250-500 Lux Tareas Bastas 125-250 Lux
<b>Estrés térmico</b>	WBGT= 0.7 THN + 0.3 TG (En el interior de edificaciones o en el exterior sin radiación solar )	285 kcal/hora - WBGT 28°C 210 kcal/hora – WBGT30°C 110 kcal/hora – WBGT 32°C
<b>Riesgo</b>	Riesgo = Probabilidad de ocurrencia x Consecuencia	Probabilidad Alta Probabilidad Media Probabilidad Baja

# Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.

---

Tabla 1 Variables del estudio

## Diseño Metodológico

La metodología en el estudio detallará la situación actual del Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya”, en materia de higiene y seguridad ocupacional, de acuerdo a una programación de visitas con el fin de obtener cuantitativamente los valores reales de los parámetros de higiene y seguridad normados por la ley nicaragüense.

Siguiente paso implementar la observación directa como herramienta para la gestión de la información cualitativa y entrevistas directas al personal encargado de las operaciones en el área de estudio. Luego se procederá con las técnicas estadísticas para el análisis de aspectos contaminantes físicos existentes y valoración de riesgos presentes según normativas nicaragüenses.

### 1. Análisis del Agente Físico Ruido<sup>11</sup>

Para realizar el análisis de un ruido debemos conocer principalmente el nivel total de ruido. Para medir el nivel total de ruido se utilizan el sonómetro y el dosímetro y para conocer el espectro de frecuencias, aunque algunos sonómetros permiten realizar el análisis en bandas de octava o tercios de octava.

#### Determinar los tipos de ruidos existentes:

- Si es continuo se utilizará la escala A del sonómetro y la respuesta en SLOW

---

<sup>11</sup>Cortés Díaz J. M. (2007). Técnicas de prevención de riesgos laborales, Seguridad e higiene del trabajo. (Novena edición), Madrid: TÉBARS.L

**Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad  
Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal  
Montoya.**

---

- Si es de impacto se utilizará un medidor de impacto y si no es posible, se utilizará el sonómetro en la escala C y respuesta en FAST anotando el valor de la lectura.

**Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad  
Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal  
Montoya.**

---

**Observar las siguientes precauciones:**

- Tomar la mayor de las lecturas cuando el valor esté entre dos valores de la escala.
- No realizar medidas en las proximidades de campos eléctricos y/o magnéticos fuertes ya que desvirtuarían los resultados.
- Realizar un breve esquema de planta indicando las posiciones de las máquinas o procesos ruidosos y operarios expuestos al ruido.
- Conocer el número de trabajadores expuestos, el tiempo de exposición y las características del ruido.

**1.1. Criterios para Evaluación**

Para realizar una correcta evaluación del ruido es preciso conocer en primer lugar ciertos componentes o variables que permitan facilitar el análisis:

**1.1.1. Ruido Continuo:**

- Nivel/es de presión acústica/s.
- Tiempo de exposición.

**1.1.2. Ruido de Impacto:**

- Nivel máximo de presión acústica.
- Impactos por minuto.
- Tiempo de exposición
- Posición del foco productor del ruido dentro del local de trabajo.
- Personal afectado por este ruido.
- Medios de protección utilizados.

**Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad  
Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal  
Montoya.**

---

1.1.3. Ruido estable

Para poder evaluar la existencia del riesgo higiénico de ruido estable se precisa conocer los valores de las concentraciones ponderadas de los niveles de presión acústica, correspondiente a un período de 8 h/día.

Luego de efectuar las mediciones correspondientes a cada una, se calcula el tiempo máximo de exposición (TMax) a partir del Nivel equivalente diario (L<sub>Aeqd</sub>) calculado si existe exposición a riesgo acústico, a su vez a partir de este dato se calcula el porcentaje de dosis máxima permitida (%DMP).

Haciendo uso de las siguientes expresiones donde T son los tiempos de duración de las distintas tareas, y (L<sub>Aeq T</sub>) los valores del nivel sonoro equivalente ponderado en A de las diferentes tareas con las siguientes ecuaciones:

1. Nivel de exposición diario equivalente en dB(A), dado por la ecuación:

$$L_{Aeqd} = L_{AeqT} + 10 \log \frac{T}{8}$$

Donde T es el tiempo de exposición al ruido en horas/día.

Nivel de exposición diario equivalente en dB(A) si el trabajador está expuesto a "m" tipos de ruidos distintos el valor de L<sub>Aeqd</sub> se calcula por la expresión:

$$L_{Aeqd} = 10 \log \frac{T}{8} \sum_{i=1}^{i=m} T_i * 10^{0.1 * L_{AeqT_i}}$$

2. Niveles de ruido el tiempo máximo de exposición se calcula mediante la siguiente expresión dependiendo del criterio adoptado (ACIGH), siendo L<sub>Aeqd</sub> el nivel de ruido en dB (A):

**Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad  
Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal  
Montoya.**

---

$$T_{Max} = 8 \left( \frac{94 - L_{Aeqd}}{9} \right)$$

3. El resultado de la valoración se expresa en función del %OMP, calculado mediante la expresión:

$$\% DMP = \frac{Tiemposexposicion \left( \frac{h}{día} \right)}{T_{Max}} * 100$$

Valores superiores de %DMP a 100 representan probabilidades de aparición de sordera profesional superiores a un 20% (riesgo máximo admisible) si la exposición se prolonga durante 40 años. Para valores inferiores a 25 de %DMP, las probabilidades prácticamente nulas.

#### 1.1.4. Ruido de impacto

Cuando la exposición es a un ruido de impacto se establece como criterio higiénico que el valor máximo absoluto (pico) de la presión acústica no debe exceder de 140 dB(C), siendo este valor techo.

El número máximo de impactos permitidos, por día y a cada nivel sonoro, según la ACGIH, se indica en el siguiente cuadro:

<b>Nivel Sonoro Pico dB ( C )</b>	<b>Numero de Impactos/día Permitidos (TLVs)</b>
<b>140</b>	100
<b>130</b>	1000
<b>120</b>	10000

Tabla 2 Valores de Ruidos de Impacto

Para niveles poco distintos a los indicados en la tabla el número de impactos/día, permitidos se calculará según la expresión:

**Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad  
Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal  
Montoya.**

---

Numero de impactos/días permitidos:

$$N = 10 \left( \frac{160 - L_{pico}}{10} \right)$$

Siendo:

N = Número máximo de impactos/día

Lpico = Nivel de pico de presión sonora en dB(C)

El resultado de la valoración se expresa en %DMP

4. Porcentaje de Dosis Máxima Permitida mediante la expresión:

$$\% DMP = \frac{\text{Impactos/día}}{TLV \left( \frac{Imp}{día} \right)} * 100$$

En aquellos casos en que exista ruido continuo y de impacto la valoración se realiza calculando el %DMP a partir de los valores obtenidos para cada tipo de ruido.

## **2. Análisis del Agente Físico Iluminación<sup>12</sup>**

El método más utilizado para medir los niveles de iluminación se basa en la utilización de aparatos sensibles a las longitudes de onda del espectro visible, que dan una respuesta dependiendo de la iluminación recibida.

El instrumento más utilizado es el luxómetro, que consiste en una célula fotoeléctrica de capa barrera, generalmente de selenio por tener este material una sensibilidad espectral semejante a la del ojo humano.

---

<sup>12</sup>(Cortés Díaz J.M. (2007). Técnicas de prevención de riesgos laborales, Seguridad e higiene del trabajo. (Novena edición), Madrid: TÉBARS.L)

**Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad  
Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal  
Montoya.**

---

### 2.1. Cálculo de Diferencia de Iluminación

Se evaluará las localizaciones donde mayormente permanece el trabajador en su puesto de trabajo, debido a que el nivel de iluminación depende de la posición de cada puesto de trabajo respecto a las luminarias tanto naturales como artificiales así como de los posibles obstáculos que pueden generar sombras sobre ellos.

Se efectuarán n mediciones en cada punto (Mañana, Tarde y Noche) y para el caso de puestos con jornada diurna se tomaron mediciones por la mañana y por la tarde; el tiempo mínimo de evaluación por medición puede ser de 3 minutos.

#### 5. Diferencia de Iluminación se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Diferencia de Iluminación} = \text{Lux Muestreado} - \text{Lux Recomendado}$$

Dónde:

Lux Muestreado (el nivel que presenta el luxómetro en el sitio de trabajo)

Lux Recomendado (El Nivel exigido de Lux en sitio de trabajo).

Categoría	Definición	Ejemplos	Iluminación recomendada
<b>I. Tareas “Muy Finas”</b>	Observación Constante y por mucho tiempo de detalles al límite del poder visual	Trazado fino, fabricación de instrumentos de precisión, industria de confección y electrónica	1000 lux
<b>II. Tareas “Finas”</b>	Recintos y trabajos no incluidos en las categorías I, III o IV	Trabajos administrativos normales, aulas, salas de reuniones, oficinas, talleres mecánicos, ect.	500 – 1000 lux
<b>III. Tareas “Normales”</b>	Normalmente se excluye el la percepción de detalles pequeños	Almacenes, talleres de estampación, etc.	250 - 500 lux
<b>IV. Tareas “Bastas”</b>	No se trabaja continuamente	Depositos, garajes	125 – 250 lux

Tabla 3 Niveles de Iluminación recomendados para áreas de Trabajo

## 2.2. Cálculo de Relación de Uniformidad

En cada localización de puestos de trabajo se medirán n puntos para analizar si cumple con el nivel de iluminación y con la uniformidad, al vincular el valor mínimo y el máximo medido, el cual debe ser mayor o igual a 0.8.

6. La relación de uniformidad está dada con la siguiente formula:

$$\text{Relación de Uniformidad} = \frac{\text{Valor promedio menor}}{\text{Valor promedio mayor}} \geq 0.8$$

## 3. Análisis del Ambiente Estrés Térmico<sup>13</sup>

El índice WBGT se calcula a partir de la combinación de dos parámetros ambientales:

La temperatura de globo TG y la temperatura húmeda natural THN. A veces se emplea también la temperatura seca del aire, TA.

Mediante las siguientes ecuaciones se obtiene el índice WBGT:

**a) WBGT = 0.7 THN + 0.3 TG**

(En el interior de edificaciones o en el exterior, sin radiación solar).

**b) WBGT = 0.7 THN + 0.2 TG + 0.1 TA**

(En exteriores con radiación solar).

---

<sup>13</sup>(Pablo Luna Mendaza, NTP322: Valoración del riesgo de estrés térmico: índice WBGT. Año 1999. INSHT)

**Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad  
Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal  
Montoya.**

---

Las mediciones de las variables que intervienen en este método de valoración deben realizarse preferentemente, durante los meses de verano y en las horas más cálidas de la jornada. Los instrumentos de medida deben cumplir los siguientes requisitos:

**3.1. Temperatura de globo (TG)**

Es la temperatura indicada por un sensor colocado en el centro de una esfera.

**3.2. Temperatura húmeda natural (THN)**

Es el valor indicado por un sensor de temperatura recubierto de un tejido humedecido que es ventilado de forma natural, es decir, sin ventilación forzada.

**3.3. Temperatura seca del aire (TA)**

Es la temperatura del aire medida, por ejemplo, con un termómetro convencional de mercurio u otro método adecuado y fiable.

**3.4. Consumo metabólico (M)**

La cantidad de calor producido por el organismo por unidad de tiempo es una variable que es necesario conocer para la valoración del estrés térmico. Para estimarla se puede utilizar el dato del consumo metabólico, que es la energía total generada por el organismo por unidad de tiempo (potencia), como consecuencia de la tarea que desarrolla el individuo, despreciando en este caso la potencia útil y considerando que toda la energía consumida se transforma en calorífica.

El término M puede medirse a través del consumo de oxígeno del individuo, o estimarlo mediante tablas.

**Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad  
Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal  
Montoya.**

---

A. Posición y movimiento del cuerpo		Kcal / min	
Sentado		0.3	
De pie		0.6	
Andando		2.0 – 3.0	
Subida de una pendiente andando		Añadir 0.8 por metro de subida	
B. Tipo de trabajo		Kcal / min	Kcal / min
Trabajo manual	Ligero	0.4	0.2 – 1.2
	Pesado	0.9	
Trabajo con un brazo	Ligero	1.0	0.7 – 2.5
	Pesado	1.7	
Trabajo con dos brazos	Ligero	1.5	1.0 – 2.5
	Pesado	2.5	
Trabajo con el cuerpo	Ligero	3.5	2.5 – 15.0
	Moderado	5.0	
	Pesado	7.0	
	Muy pesado	9.0	

Tabla 4 Consumo Metabólico según actividades a realizar

Se utiliza la tabla que ofrece información sobre el consumo de energía durante el trabajo. Esta relaciona de forma sencilla y directa, determina un valor de M según la posición y movimiento del cuerpo, el tipo de trabajo y el metabolismo basal. Este último se considera de 1 Kcal / min como media para la población laboral, y debe añadirse siempre.

**Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad  
Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal  
Montoya.**

---

Consumo metabólico Kcal/hora	WBGT Limite °C			
	Persona aclimatada		Persona no aclimatada	
	V = 0	V ≠ 0	V = 0	V ≠ 0
≤ 100	33	33	32	32
100 ÷ 200	30	30	29	29
200 ÷ 310	28	28	26	26
310 ÷ 400	25	26	22	23
> 400	23	25	18	20

Tabla 5 Valor límite de WBGT por hora

#### 4. Metodología para la Evaluación de Riesgos Ocupacionales<sup>14</sup>

Una evaluación de riesgos es un sistema dinámico de enfoque integral a todos los riesgos laborales o factores de riesgo presentes en un puesto de trabajo, el cual debe ser integrado a la gestión y administración general de la empresa que inclusive puede ser visto como una herramienta para obtener información valiosa que sirva para desarrollar medidas para proteger, mantener y promover la salud, el auto cuidado y el bienestar de las personas trabajadoras.

Una vez que hemos logrado tener una perspectiva de la situación de la empresa procedemos a identificar los factores de riesgo presentes en el centro de trabajo por área y por puesto de trabajo de acuerdo a las listas de chequeo propuestas, durante este transcurso es posible que se generen sospechas sobre la presencia de contaminantes, los cuales solamente sabremos si estos sobrepasan los niveles permisibles regulado en las normativas nicaragüenses, el cual deberá considerar el tiempo de exposición, las condiciones de exposición, y los momentos en que la exposición a determinado contaminante se vuelve crítica.

---

<sup>14</sup> (Reglamento de la ley general de higiene y seguridad del trabajo, decreto no.96-2007 publicado en la gaceta, diario oficial no.196 del 12 de octubre del 2007)

**Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad  
Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal  
Montoya.**

---

Para estimar la probabilidad de los factores de riesgo a que estén expuestas las personas trabajadoras en el puesto de trabajo, se tomaran en cuenta las condiciones mostradas en la siguiente tabla:

<b>Condiciones</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>
<b>La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada</b>	Si	10	No	0
<b>Medidas de control ya implantadas son adecuadas</b>	No	10	Si	0
<b>Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas</b>	No	10	Si	0
<b>Protección suministrada por los EPP</b>	No	10	Si	0
<b>Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada</b>	No	10	Si	0
<b>Condiciones inseguras de trabajo</b>	No	10	Si	0
<b>Trabajadores sensibles a determinados Riesgos</b>	Si	10	No	0
<b>Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección</b>	Si	10	No	0
<b>Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)</b>	Si	10	No	0
<b>Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo</b>	No	10	Si	0
<b>Total</b>		100		

**Tabla 6 Parámetros de determinación de incidencias de riesgos**

Luego se determinara el grado de probabilidad de que ocurra el riesgo laboral con la siguiente tabla de valores cualitativos y cuantitativos:

**Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad  
Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal  
Montoya.**

---

PROBABILIDAD	SIGNIFICADO	
	CUALITATIVO	CUANTITATIVO
<b>ALTA</b>	Ocurrirá siempre o casi siempre el daño	70 - 100
<b>MEDIA</b>	Ocurrirá en algunas ocasiones	30 - 69
<b>BAJA</b>	Ocurrirá raras veces	0 - 29

Tabla 7 Valores de Probabilidad de Riesgos

Luego se estimará el nivel de riesgo que presenta el factor evaluado y clasificándolo en la siguiente matriz:

		Severidad del daño		
		Baja Ligeramente Dañino	Media Dañino	Alta Extremadame nte Dañino
Probabilidad	Baja	Trivial	Tolerable	Moderado
	Media	Tolerable	Moderado	Importante
	Alta	Moderado	Importante	Intolerable

Tabla 8 Estimación de riesgos y valoración de la gravedad por probabilidad

Para diseñar el plan de acción se toma en cuenta las referencias de acción a tomar y temporización debida a actuar como rige la siguiente tabla:

**Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad  
Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal  
Montoya.**

---

<b>Riesgo</b>	<b>Acción y Temporización</b>
<b>Trivial</b>	No se requiere acción específica
<b>Tolerable</b>	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejora que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficiencia de las medidas de control.
<b>Moderado</b>	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinado las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisara una acción posterior para establecer, con más precisión. La probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
<b>Importante</b>	No debe comenzarse el trabajo hasta que se halle reducido el riesgo. Puede que se precise recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderado.
<b>Intolerable</b>	No debe comenzar, ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recurso ilimitado, debe prohibirse el trabajo.

Tabla 9 Valoración del riesgo y acciones preventivas

Luego se plantea el plan de acción derivado de los factores de riesgo que inciden en la actividad laboral en estudio.

## **Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.**

---

### **5. Metodología para la Elaborar Mapa de Riesgos<sup>15</sup>**

Para elaborar el mapa que representara los riesgos existentes en un área de trabajo, se seguirán las siguientes fases de trabajo:

**Fase 1:** Caracterización del lugar: Se debe definir el lugar a estudiar, ya sea los puestos de trabajo, una unidad, un departamento o la empresa en su totalidad (o bien una zona agrícola, un distrito industrial, una fábrica, etc.). Además se debe averiguar la cantidad de personas trabajadoras presentes en ese espacio.

**Fase 2:** Dibujo de la planta y del proceso: Se debe dibujar un plano del espacio en el cual se lleva a cabo la actividad a analizar, especificando cómo se distribuyen en el espacio las diversas etapas del proceso y las principales máquinas empleadas. Este dibujo es la base del mapa, no tiene que ser exacto, se hace a grosso modo, pero sí es importante que sea claro, que refleje las diferentes áreas con los puestos de trabajo del lugar.

**Fase 3:** Ubicación de los riesgos: Se caracterizaran de conformidad a lo definido en el Arto. 18, señalando en el dibujo de planta los puntos donde están presentes. Se deben identificar separadamente los riesgos y las personas trabajadoras expuestas.

**Fase 4:** Valoración de los riesgos: Se deberá representar en el dibujo de planta, la ubicación y estimación de los riesgos, así como el número de personas trabajadores expuestos. Esto deberá estar representado en un cajetín anexo al dibujo de planta.

---

<sup>15</sup>(Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo publicada en la gaceta , diario oficial no.173 del 12 de septiembre del 2001)

## Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.

---

Esta actividad se realiza siguiendo una simple escala sobre la gravedad de riesgos como resultado de la evaluación del riesgo, cada riesgo habrá sido identificado con una de las cinco categorías siguientes:

- Trivial (T)
- Tolerable (TL)
- Moderado (M)
- Importante (IM)
- Intolerable(IN)

Una vez dibujado el mapa, e incorporado el color de los factores de riesgo, la inicial del riesgo estimado y el número de personas expuestas. Se deberá ubicar en la parte inferior y/o al lado del mapa, un cajetín que aclare y/o indique el riesgo estimado.

Figura y color	Factor de riesgo
	El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes Físicos
	El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes Químicos
	El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes Biológicos
	El grupo de factores de riesgo de naturaleza músculos esqueléticos y organización del trabajo
	El grupo de factores de riesgo para Seguridad
	El grupo de factores de riesgo para Salud Reproductiva

Tabla 10 Colores para factores de riesgo

**Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad  
Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal  
Montoya.**

---

Luego se elaborará una matriz del mapa de riesgos laborales que deberá contener la siguiente información:

- a) Áreas
- b) Peligro Identificado
- c) Estimación de Riesgos
- d) Trabajadores Expuestos
- e) Medidas Preventivas (Derivadas de la Evaluación del Riesgo).

# Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.

---

## Capitulo I. Generalidades de la Empresa

Deshon & Cía. inició operaciones como distribuidor exclusivo de Hyundai para Nicaragua en 1986. Deshon & Cía. ha logrado posicionar la marca Hyundai como una de las tres marcas líderes en venta de vehículo, contando con un equipo humano altamente calificado y entrenado por Hyundai Motor Company (HMC).

Deshon & Cía. cuenta con cómodas salas de exhibición en Carretera a Masaya y frente a Estatua de Montoya con talleres mecánicos capacitados según los estándares de HMC.

### Misión

Brindar productos y servicios de calidad, con sentido de responsabilidad y respeto por la humanidad, formando un equipo de trabajo sólido y capaz de enfrentar retos, en un ambiente de trabajo próspero y agradable, que fomente el crecimiento y automotivación de nuestros colaboradores.

### Visión

Convertirnos en un socio de por vida para nuestros clientes, presentando una nueva perspectiva de los automóviles a través de soluciones innovadoras, que se basan en la humanidad, la tecnología y el medio ambiente.

### Caracterización de la Empresa

Deshon & Cía. Es una organización con una larga trayectoria en Nicaragua cuya actividad económica es la distribución y comercialización de autos nuevos marca HYUNDAI para Nicaragua. La empresa cuenta con tres sucursales en Nicaragua las cuales están ubicadas en el departamento de Managua de las cuales se tomó la sucursal ubicada frente a la estatua de Montoya para la realización de este estudio.

De manera general la empresa se divide en dos departamentos comerciales: **Venta de vehículos nuevos y Postventas** este último relacionado con el objeto de estudio desarrollado y dedicado a la venta de repuestos nuevos y

## **Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.**

---

servicio de mantenimiento vehicular (taller automotriz) de autos marca Hyundai.

A continuación una descripción de las áreas de la empresa:

### **Venta de vehículos nuevos**

En esta área se lleva a cabo las actividades relacionadas con la venta de los distintos modelos de vehículos nuevos, marca Hyundai que ofrece Deshon & Cia., como son cotizaciones vehículos, pruebas de manejo y venta de vehículos. El personal de esta área es de cuatro vendedores de vehículos nuevos, un asistente de ventas, un responsable de importaciones y dos preparadores que se encargan del detallado y mantenimiento de los autos en la sala de exhibición.

### **Postventas**

En el área de posventa se llevan a cabo actividades relacionadas con el seguimiento de que se le da a los vehículos de la marca Hyundai, como son mantenimientos, reparaciones mecánicas y venta de repuestos genuinos.

El área de postventas esta subdivido en 3 tres áreas de gran importancia como son:

- Venta de Repuestos.
- Atención al Cliente
- Bodega de Repuestos.

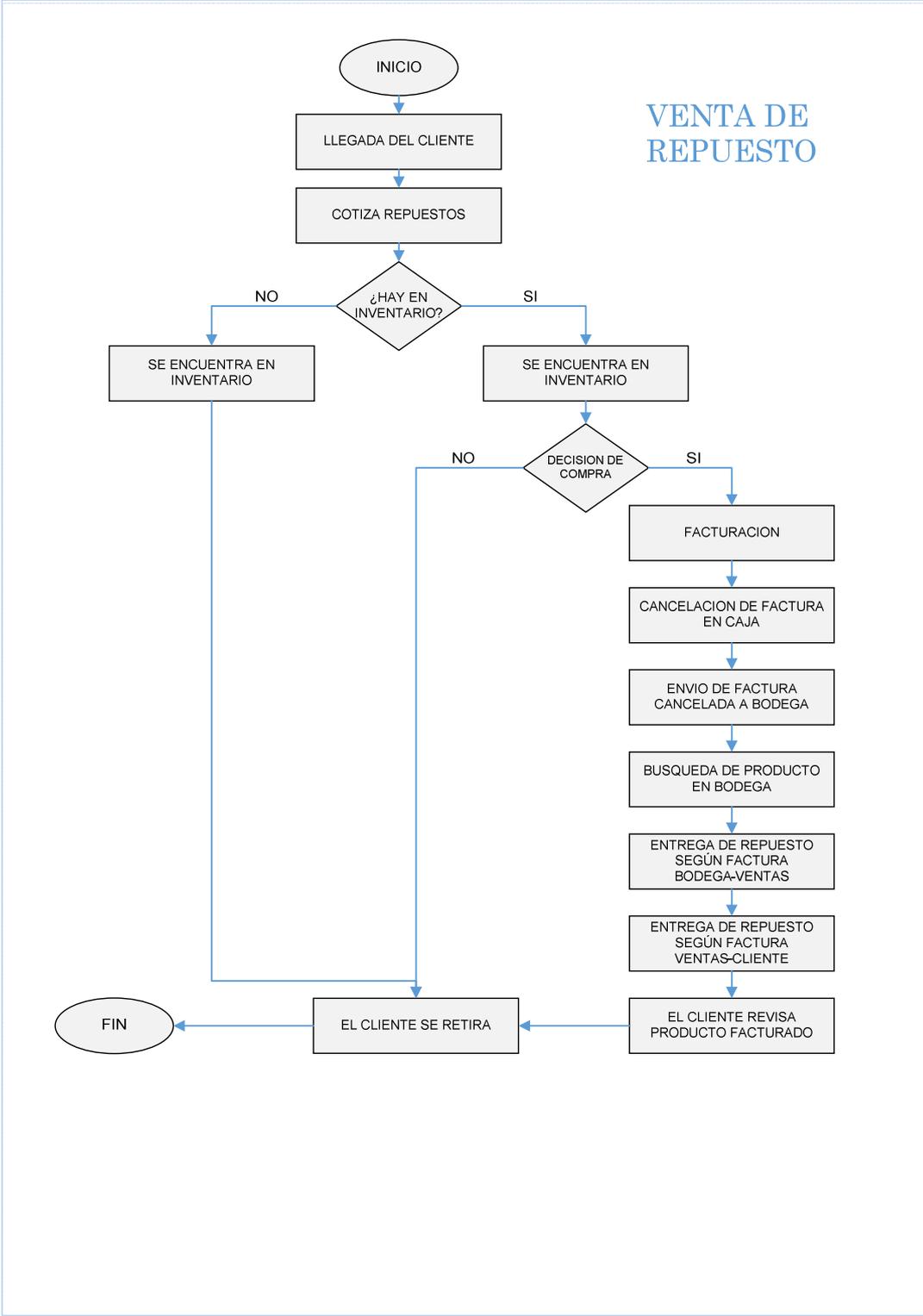
### **Venta de Repuestos**

Esta área está dedicada a la comercialización de repuestos genuinos marca Hyundai, la cual cuenta con dos vendedores de repuestos, un encargado de accesorios y el gerente de ventas de repuestos.

### **Flujo de proceso de Venta de Repuestos**

**Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad  
Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal  
Montoya.**

---



A continuación se detallan los equipos y herramientas utilizadas en esta área, según los puestos existentes:

**Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad  
Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal  
Montoya.**

---

	PUESTOS	VENDEDOR	RESPONSABLE DE ACCESORIOS	GERENTE VENTAS REPUESTOS
<b>EQUIPOS Y HERRAMIENTAS</b>	Computador	X	X	X
	Impresora	X	X	X
	Teléfono	X	X	X
	Equipos de Oficina (engrapadora, perforadora,etc)	x	x	x

Tabla 11 Equipos y herramientas del puesto de trabajo

**Servicio al cliente**

El área de Atención al Cliente está dividida en dos secciones:

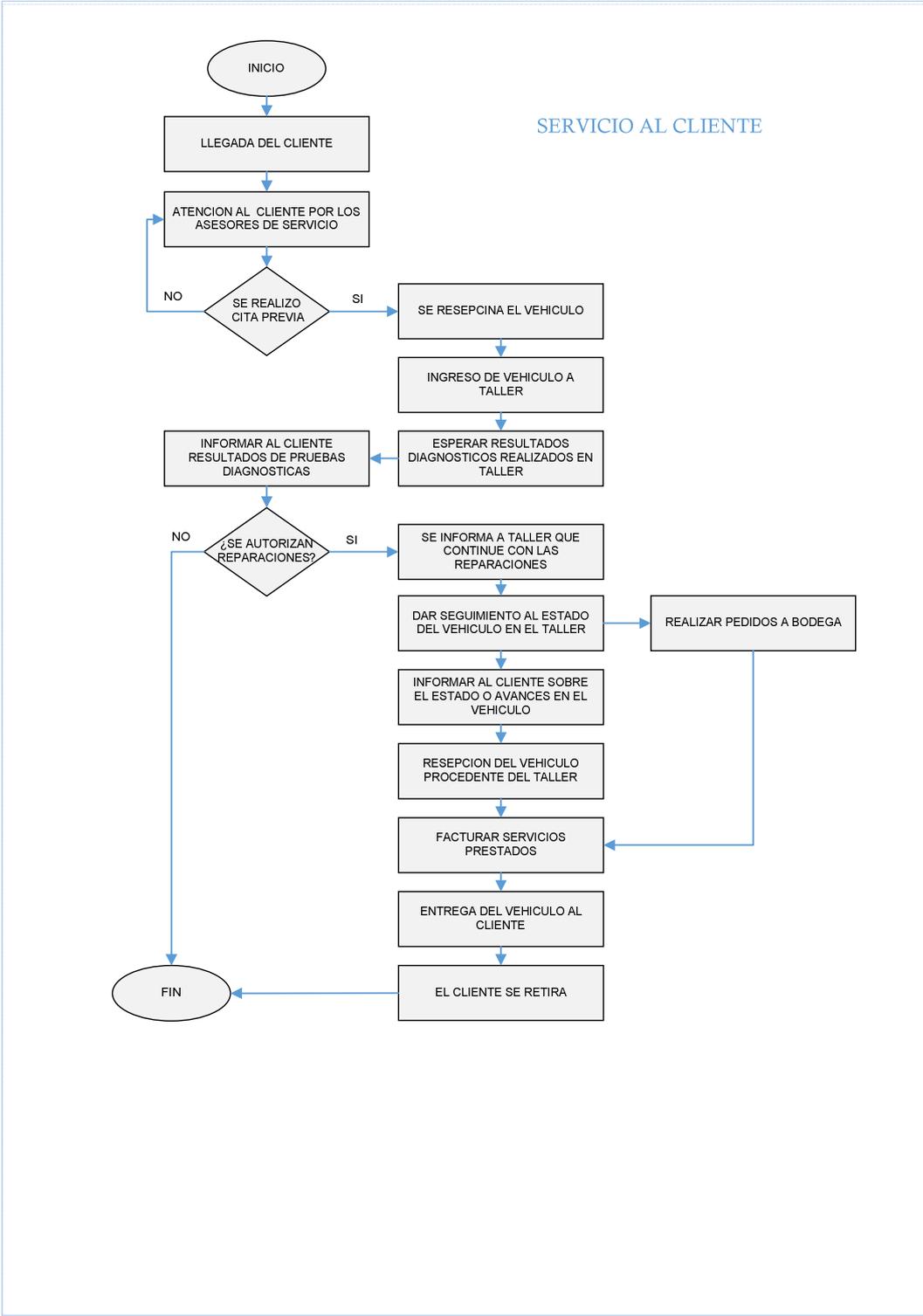
- Servicio al cliente encargado de coordinar con los clientes los distintos trabajos a realizar en los automóviles.
- Taller de Mecánica automotriz que se dedica a brindar servicio de mantenimiento y reparación de autos marca Hyundai siguiendo las normas y estándares de HMC.

Esta área está integrada por cuatro asesores de servicio, un encargado de citas , un cajero, 12 técnicos en mecánica automotriz, un jefe de operaciones, un jefe de taller, cuatro lavadores, un asístete de postventas y un gerente de postventas.

**Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad  
Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal  
Montoya.**

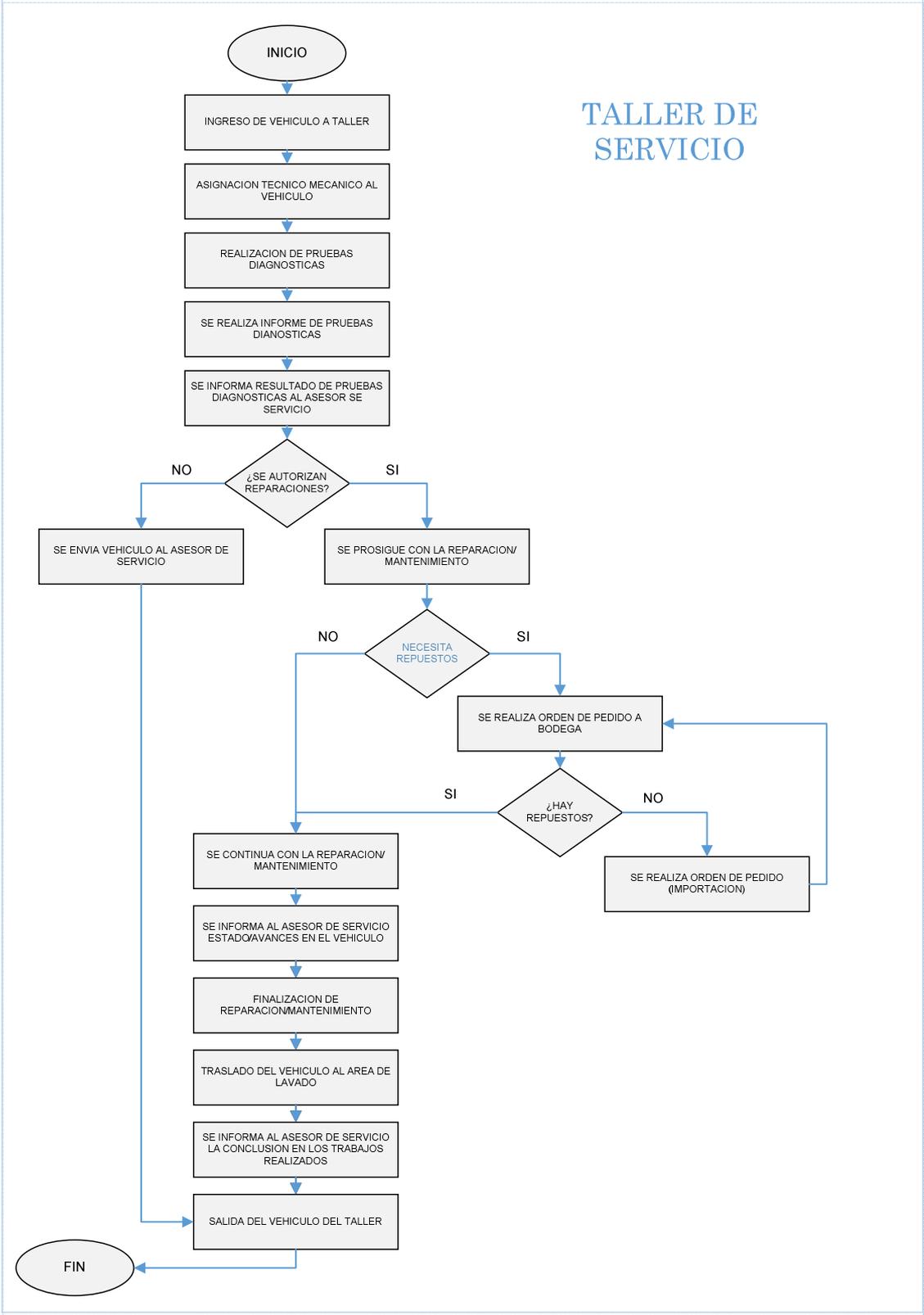
---

**Flujo de Proceso de Servicio al Cliente**



**Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad  
Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal  
Montoya.**

---



**Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.**

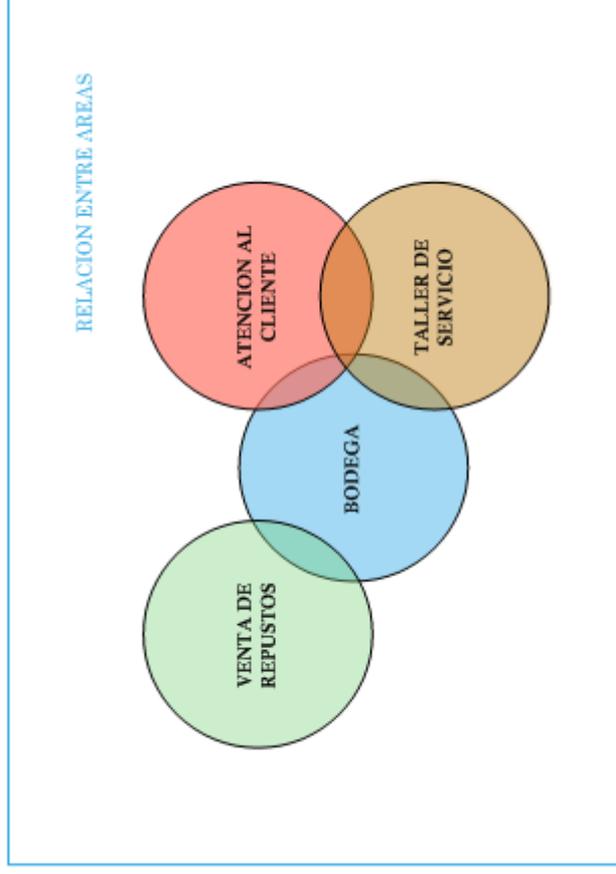
PUESTOS	Asesores de Servicio	Encargado de citas	Cajero	Jefe de Operaciones	Jefe de taller	Asistente de postventa	Gerente de postventa	Técnicos mecánicos	Lavadores
<b>EQUIPOS Y HERRAMIENTA</b>									
Computador	X	X	X	X	X	X	X	X	
Impresora	X	X	X	X	X	X	X		
Teléfono	X	X	X	X	X	X	X		
Tablas De Escritura	X	X	X	X	X	X	X		
Gato De Embarque								X	
Herramientas De Mano (Copas, Cintas, Llaves, Tenazas, Etc.)								X	
Pistola De Impacto								X	
Soplete								X	
Gato Para Elevación								X	
Limpiones								X	X
Herramientas Eléctricas								X	X
Equipos de Oficina (engrapadora, perforadora,etc)	X	X	X	X	X	X	X		

**Bodega de repuestos.**

Bodega de repuestos es el área en donde se almacenan refacciones nuevas para automóviles Hyundai en Deshon & Cía. Cabe destacar que el área de Bodega está directamente relacionada con las áreas de Atención al Cliente y Venta de Repuestos.

El área de bodega cuenta con un despachador, un responsable de inventario y garantía, un cotizador, un bodeguero y tres auxiliares de bodega.

En el siguiente grafico se muestra la relación que existe entre el área de bodega y las otras áreas



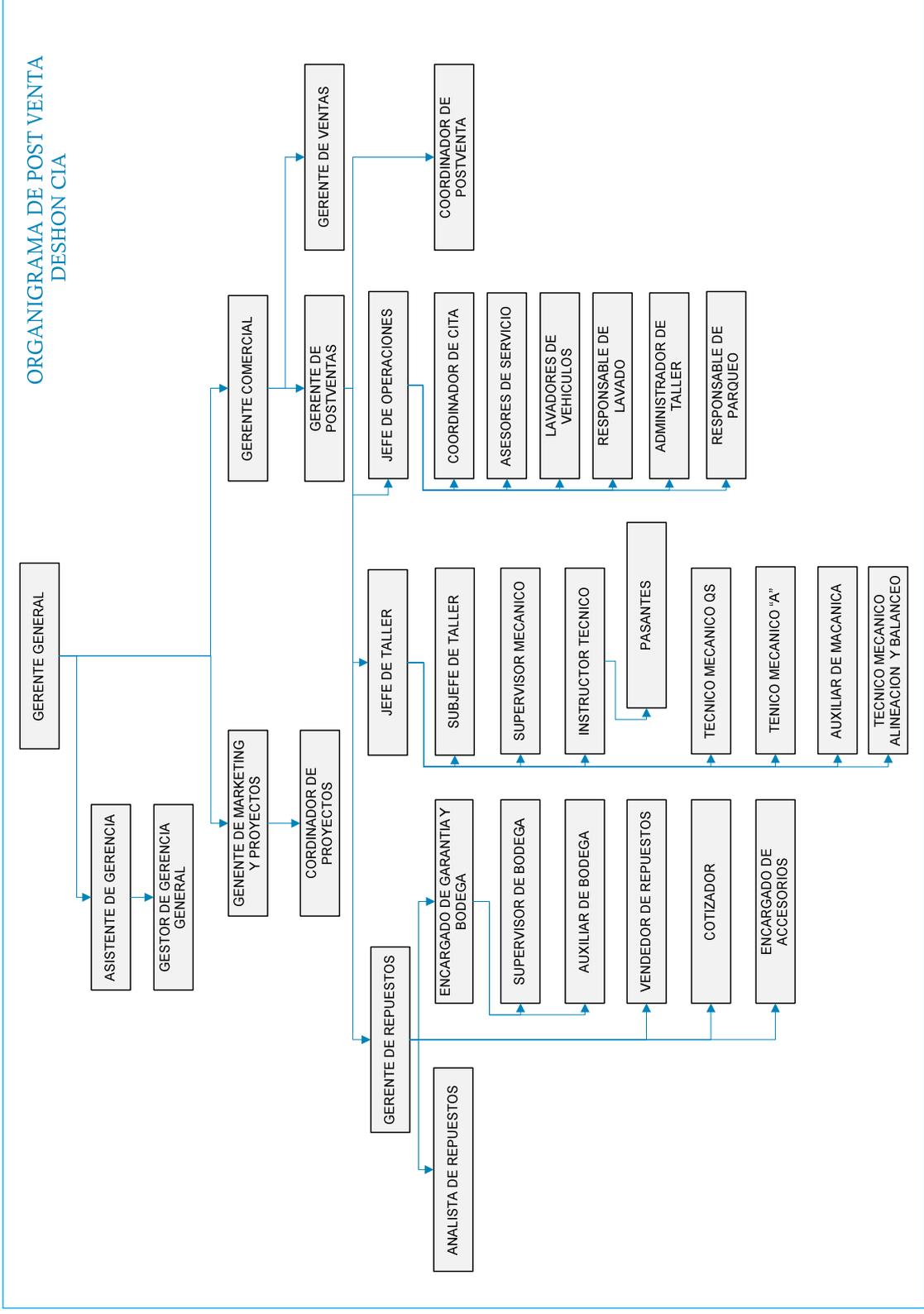
**Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz  
Deshon & Cia, Sucursal Montoya.**

Detalle de equipos y herramientas utilizadas en el área de Bodega por puestos de trabajo existentes.

<b>EQUIPOS Y HERRAMIENTA</b>	PUESTOS	RESPONSABLE DE INV. Y GARANTIA	COTIZADOR	BODEGUERO	AUXILIARE DE BODEGA
	Computador	X	X	X	
	Impresora	X	X	X	
	Teléfono	X	X	X	
	Tabla De Anotación			X	X
	Limpiones				X
	Escobas				X
	Equipos de Oficina (engrapadora, perforadora,etc)	x	x	x	

Tabla 12 Equipos y herramientas del puesto de trabajo Bodega

# Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.



## **Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.**

---

### **Descripción de las características y funciones de los puestos de trabajo existentes en las distintas áreas de Post Venta Deshon & Cía.**

#### **Gerencia de Repuesto:**

- Gerente de ventas Repuestos: Es el encargado de realizar y monitorear pedidos aéreos, marítimos y terrestres de repuestos así también debe de supervisar ingresos de pedidos al sistema, cantidad de productos a pedir y monto, compras locales insumos taller (aceite, desengrasante, etc).
- Vendedor: Efectuar y recibir llamadas de clientes, realizar cotizaciones electrónicas, telefónicas o personales, elaborar facturas de repuestos, encargar pedidos de repuestos que no se encuentran en inventario, entregar repuestos según factura a clientes.
- Encargado de accesorios: Se encarga de los accesorios que se le instalan a los vehículos que se venden en el departamento de autos nuevos.
- Analista de Repuesto: Se encarga de planificar la compra de repuestos según la demanda de repuesto para los clientes primarios y secundarios.

## **Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.**

---

### **Taller de Mecánica**

- Jefe de taller:

Las principales funciones a realizar dentro de este puesto se encuentran las siguientes: soporte técnico, control y manejo de taller, reporte y consultas técnicas a fábrica, supervisión y creación de plan de trabajo del área técnica, en casos especiales prueba a vehículos.

- Técnicos mecánicos subdivididos en:

Las funciones a realizar en este puesto varían según el mantenimiento o reparaciones que requiere el vehículo.

Técnico mecánico de Quick Service:

En este puesto se realizan tres tipos de mantenimiento que se clasifica en:

- Mantenimiento tipo A: Limpiar filtro de aire acondicionado y motor, cambiar filtro de aceite, cambio aceite motor, relleno de fluidos, limpieza de batería, engrasar puertas, inspección multipuntos en el vehículo (faros delanteros, luces de parqueo, luces de freno, parabrisas, chequeo general).

- Mantenimiento tipo B: Limpiar filtro aire acondicionado y motor, revisión de chisperos, cambio aceite motor, cambio de filtro de combustible, relleno de fluidos, limpieza de batería, limpieza frenos, regulación de frenos, engrasar puertas, rotación y alineación de ruedas, inspección multipunto (faros delanteros, luces de parqueo, luces de freno, parabrisas, chequeo general).

- Mantenimiento tipo C: Cambiar filtro aire acondicionado y motor, cambiar chisperos, cambiar filtro combustible, cambio aceite motor, engrase del sistema de rodamiento, cambio de aceite de diferenciales y caja de cambios, rotación y alineación de llantas, engrasar puertas, limpieza de batería, relleno de fluidos,

## **Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.**

---

inspección multipunto (faros delanteros, luces de parqueo, luces de freno, parabrisas, chequeo general).

- Técnico Mecánico tipo A

Las funciones que se realizan los mecánicos tipo “A” van de acuerdo al rol de trabajo asignado concordando con el diagnóstico realizado al vehículo antes de entrar al taller de servicio. Estos van desde ajustes en el sistema de frenos hasta reparaciones complejas de motor. El técnico mecánico tipo “A” debe de mantener definida y limpia su área de trabajo (dos bahías de servicio), así mismo debe de mantener informado al asesor de servicio correspondiente para que este informe al cliente del estado del vehículo.

- Técnico mecánico en alineación y balanceo

De acuerdo al diagnóstico realizado al vehículo este se encarga del buen funcionamiento del sistema de dirección, comprobara el estado de las llantas y los rines que no tengan deficiencias ni quebraduras, verificara la rotación de llantas y los ángulos de las ruedas los cuales deben encontrarse paralelos al suelo y perpendiculares entre sí.

## **Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.**

---

### **Post Venta**

Gerente Post Venta: Es el encargado de alcanzar metas de la organización mediante la coordinación de los esfuerzos de las distintas áreas de post venta, monitoreando y verificando los distintos pedidos de bodega, taller y venta de repuestos para que la empresa trabaje de manera armoniosa brindando a los clientes servicios de calidad.

- Jefe de operaciones:

Es el encargado de garantizar el flujo organizado de los vehículos en el área de taller, revisión semanal y control de bitácora de cambios en LTS(que es), optimizar y mejorar los procesos de las áreas de postventa, garantizar el cumplimiento de los procesos establecidos del área de servicio mediante supervisión de los asesores de servicio y personal de lavado.

- Coordinador de citas:

Esta encardado de coordinar y verificar la disponibilidad de horarios para reservaciones de citas a los clientes, este debe de coordinar la fecha y hora de recepción de la misma manera la entrega del mismo , mantener actualizado el tablero de programación de citas, hacer reporte de ingreso citas y cancelaciones mensuales.

- Asesor de servicio.

El asesor de servicio es el encargado de recepcionar e inspeccionar los vehículos a detalle antes de ser ingresados, asesorar al cliente al momento de recepcionar el vehículo sobre actividades recomendadas, estimar tiempo de reparación y costo, ingresar al sistema orden de reparación, especificar en la orden de trabajo todos los detalles que el cliente reporta y que ameriten revisión, realizar solicitudes de repuestos a bodega, inspeccionar el vehículo antes de ser entregado al cliente.

## **Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.**

---

### Cajero

Es el encargado de generar facturas, elaborar recibos, recepción del dinero de pago (efectivo, tarjeta, transferencia o depósitos), en el caso de transferencias o depósitos solicitar autorización, remitir a cartera y cobro facturas de crédito, elaborar reporte de caja.

- Lavador

El personal de lavado es el encargado de la limpieza de los vehículos cuando salen del taller, estos deben de lavar la carrocería de los autos, así mismo se encargan de limpiar el interior de los autos manteniendo limpio su área de trabajo y a finalizar con su labor deben de entregar los autos al supervisor para posteriormente ser entregados a los clientes

- Presupuesto)/ Validación Taller Montoya

Las principales funciones del puesto son: Elaboración de proformas de mano de obra, elaboración de bitácora de cambios LTS, creación de nuevos modelos LTS, creación de VIN en TCO, asistencia a asesores de servicio en uso o problemas de TCO, creación de códigos de técnicos así como su tarifa de pago, devolución de piezas en el sistema, ajustes de inventario.

### Bodega

- Responsable de Bodega/Garantías

Debe de llevar el control de los inventarios de la bodega así como también de las refacciones que se cambian por garantía

- Auxiliar Bodega

En este puesto las principales funciones son: limpiar y ordenar bodega, buscar repuestos y entregarlos al despachador, preparar traslado de repuesto a bodega.

## **Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.**

---

### Despachador

Entre las funciones principales del puesto se encuentran: Recepcion de facturas o recibos, verificación y entrega de los productos que se entregan a taller y ventas de repuesto.

## **Capitulo II. Lista de verificación en taller de mecánica automotriz Deshon & cia obligaciones y organización general de la higiene y seguridad del trabajo.**

### **Matriz de Calificación de la Gestión<sup>16</sup>**

Esta matriz de "Calificación de la Gestión" se utiliza para evaluar y calificar el componente cualitativo de gestión dentro del esquema de evaluación "in situ".

Específicamente, se evalúa el sistema de cumplimiento de la administración en materia de Obligaciones y Condiciones de higiene y seguridad que enfrenta la entidad.

El modelo consiste en una serie de factores evaluados estructurados en los siguientes aspectos de evaluación necesarios para un buen sistema de administración de riesgos: Planificación, Políticas y Procedimientos, Administración de Personal, Sistemas de Control, Sistemas de Información, Infraestructura, según se presentan en la normativa que rige sobre la materia de Higiene y Seguridad del Trabajo ley 618.

Cada factor evaluado se deberá clasificar en

- Cumple
- Cumplimiento parcial
- No cumple
- No/Aplica

Según corresponda.

---

<sup>16</sup> (Sistema Costarricense de Información Jurídica, 2001)

## **Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.**

---

Los criterios generales para establecer la ubicación de cada factor son los siguientes:

- "Cumple": La entidad muestra un excelente desempeño respecto al factor evaluado.
- "Cumplimiento parcial ": La entidad muestra algunas deficiencias, de desempeño respecto al factor evaluado.
- "No cumple": La entidad muestra un desempeño crítico respecto al factor evaluado, por lo que no es aceptable clasificarlo en ninguno de los dos niveles anteriores.
- "No Aplica": Utilizada para indicar la omisión de información existente en un campo, por no estar disponible dicha información

La calificación de cada aspecto de evaluación se obtiene mediante el siguiente procedimiento de cálculo:

1. Se suman los factores ubicados en cada una de las cuatro clasificaciones.
2. Para cada clasificación, el resultado anterior se divide entre el total de los factores evaluados aplicables, para así obtener el porcentaje de los factores ubicados dentro de cada clasificación de evaluación.
3. En cada clasificación, el porcentaje obtenido con la operación del punto anterior se multiplica por la siguiente ponderación: "Cumple" por 100%, "Cumplimiento parcial" por 55% y "No cumple" por 0%; para determinar el aporte de cada clasificación a la calificación del aspecto de evaluación. Para efectos de este cálculo no se toma en cuenta "N/A"

## **Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.**

---

En este punto se valora la empresa a partir un conjunto de disposiciones mínimas que, en materia de higiene y seguridad del trabajo, las cuales se deben desarrollar en los centros de trabajo, mediante la promoción, intervención, vigilancia y establecimiento de acciones para proteger a los trabajadores en el desempeño de sus labores tomando en cuenta técnicas y procedimientos que tiene como objetivo la prevención y protección contra factores de riesgo.

En base a lo anterior se utilizó como herramienta básica una Lista de verificación (Check List) donde cada inciso se redactó y agrupo en familias conforme las disposiciones que rige la ley 618 Ley General de Higiene y Seguridad del trabajo.

La aplicación de la lista de verificación permite valorar qué aspectos necesita mejorar la empresa a fin de cumplir con todo lo establecido por las normativas nacionales que rigen la materia.

Para facilitar el análisis la lista de verificación se dividió en dos partes:

1. **Obligaciones y Organización General de la Higiene y Seguridad del Trabajo:** Con el objetivo de identificar y evaluar aquellos aspectos normativos que tienen relación con la gestión organizativa de la prevención en la empresa.
2. **Verificación de las Condiciones de Higiene y Seguridad. Empresa:** Con la finalidad de identificar aquellos aspectos correspondientes a higiene y seguridad que son de aplicación general dentro de la empresa e independientemente del puesto de trabajo.

**Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional  
en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.**

---

<b>TABLA DE RESUMEN DE LOS ASPECTOS EVALUADOS EN LAS OBLIGACIONES DE LA HST</b>						
<b>Nº</b>	<b>Aspectos Evaluados</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>	<b>Parcial</b>	<b>N/A</b>	<b>Total Aspecto Evaluados</b>
1	Obligaciones del Empleador	7	6	0	0	13
2	De la Capacitación a los Trabajadores	0	3	0	1	4
3	De la Salud de los Trabajadores	1	5	0	0	6
4	De los Accidentes de Trabajo	1	2	0	0	3
5	Obligaciones de los Trabajadores	3	2	0	2	7
6	Obligaciones de los Contratistas y Subcontratistas	0	2	0	0	2
7	Obligaciones del empleador en relación a la adquisición de Productos Químicos	0	4	0	0	4
8	Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo	1	18	0	2	21
9	Del Reglamento Técnico Organizativo ( Cap. II )	0	3	0	0	3
	<b>Total</b>					<b>63</b>

Ver anexo 1. Lista de verificación aspectos que no cumple la organización referente a las obligaciones en general HST.

En la tabla anterior se observa de manera resumida los aspectos que cumple, no cumple, los que se cumplen parcialmente y los que no aplican(N/A) respectivamente de acuerdo a la ley que rige la materia ley 618 (ley de normativas en materia de higiene y seguridad del

**Propuesta de Plan de acción en Materia de Higiene y Seguridad Ocupacional  
en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia, Sucursal Montoya.**

---

trabajo) relacionados a las obligaciones del empleador y los trabajadores en la cual se evaluaron 63 incisos agrupándolos en 9 familias.

<b>TABLA DE RESUMEN NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS ASPECTOS EVALUADOS REFERENTE A LAS OBLIGACIONES DE LA ORGANIZACIÓN GENERAL DE LA HST</b>					
<b>Total Aspectos Evaluados</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>	<b>Parcial</b>	<b>N/A</b>	<b>% Cumplimiento</b>
<b>63</b>	13	45	0	5	<b>21.00%</b>
<b>%</b>	21%	71%	0%	8%	

$$\% \text{ de Cumplimiento} = (\text{Cumple} * 100\%) + (\text{Parcial} * 55\%) + (\text{No Cumple} * 0\%)$$

$$\% \text{ de cumplimiento} = (21 * 100\%) + (0 * 55\%) + (71 * 0\%)$$

$$\% \text{ de Cumplimiento} = 21$$

Ver anexo2. Tabla de verificación obligaciones de la organización en general

De esta manera se observa que el porcentaje que el porcentaje de cumplimiento de la empresa en los aspectos relacionados con las Obligaciones de la Organización en General es del 21% presentando un déficit de cumplimiento del 79% de acuerdo con la ley que rige la materia.

## **Anexos**

Anexo 1. Lista de verificación aspectos que no cumple la organización referente a las obligaciones en general HST. ....	159
Anexo 2. Tabla de verificación obligaciones de la organización en general .....	166
Anexo 3. Tabla de aspectos que no se cumplen y se cumplen parcialmente referentes a las condiciones de higiene y seguridad del trabajo.....	178
Anexo 4. Ficha técnica instrumento de medición nivel de ruido.....	183
Anexo 5. Medición del nivel de ruido área repuestos .....	184
Anexo 6. Medición del nivel de ruido área Bodega .....	186
Anexo 7. Medición del nivel de ruido área de atención al cliente.....	192
Anexo 8. Medición del nivel de ruido área de taller .....	196
Anexo 9. Ficha técnica equipo de evaluación estrés térmico .....	200
Anexo10.Evaluacion de estrés térmico área venta repuesto .....	201
Anexo 11. Análisis metabólico área venta repuesto.....	202
Anexo 12. Evaluación estrés térmico área de bodega .....	203
Anexo 13. Análisis metabólico área de Bodega .....	208
Anexo 14. Evaluación estrés térmico área de taller.....	209
Anexo 15. Evaluación estrés térmico área de atención al cliente.....	211
Anexo 16. Análisis metabólico área de atención al cliente.....	213
Anexo 17. Ficha técnica equipo medición iluminación.....	216
Anexo 18. Evaluación de Iluminación área de bodega .....	217
Anexo 19. Evaluación de iluminación área de venta de repuesto .....	220
Anexo 20. Evaluación de iluminación área de atención al cliente.....	221
Anexo 21. Evaluación de iluminación área de taller.....	223
Anexo 22. Formato elaboración plan anual de trabajo comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo .....	225

**Anexo 1. Lista de verificación aspectos que no cumple la organización referente a las obligaciones en general HST.**

Ref.	Descripción de las medidas a cumplir	Si	No	P	N/A	Observación
Arto. 18 Inciso 4 C Ley 618	1.2 Planifica sus actuaciones preventivas en base a : Evitar los riesgos, Evaluar los riesgos que no se puedan evitar, Combatir los riesgos en su origen, adaptar el trabajo a la persona, sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro, adoptar medidas que garanticen la protección colectiva e individual, dar la debida información a los trabajadores.		x			No se realiza investigación de accidente
Arto. 18 Inciso 5 Ley 618	1.3 El mapa de riesgos laborales de la empresa está actualizado.		x			No tienen mapa de riesgo. El mitrab no inspecciona el area de ventas
Arto. 18 inciso 6 Ley 618	1.4 La licencia en materia de seguridad e higiene está actualizada.		x			No tienen licencia
Arto. 18 Inciso 8 Ley 618	1.6 Tienen elaborado el reglamento técnico organizativo en materia de higiene y seguridad del trabajo.		x			
Arto. 18 Inciso 10 Ley 618	1.7 El empleador analiza las posibles situaciones de emergencia y adopta las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, prevención de incendios y evacuación de los trabajadores.		x			Botiquines camillas rotulación y evacuación si se tiene pero no esta la ejecución debida. Pero no como lo solicita la ley
Arto. 18 Inciso 11 Ley 618	1.8 El empleador notifica a la autoridad competente los datos referentes a las materias y productos inflamables, tóxicos o peligrosos.		x			

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en  
Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

Ref.	Descripción de las medidas a cumplir	Si	No	P	N/A	Observación
Arto. 19 Ley 618	2.1 El empleador proporciona gratuitamente los medios apropiados para que los trabajadores reciban formación e información por medio de programas de entrenamiento en materia de higiene, seguridad y salud de los trabajadores en los lugares de trabajo.		x			
Arto. 20 Ley 618	2.2 El empleador garantiza el desarrollo de programas de capacitación en materia de higiene y seguridad, con temas vinculados al diagnóstico y mapa de riesgo de la empresa, mediante la calendarización de estos en los planes anuales de las actividades que se realizan en conjunto con la comisión mixta, los que son dirigidos a todos los trabajadores de la empresa, por lo menos una vez al año.		x			
Arto. 21 Ley 618	2.3 El empleador garantiza en el contenido de los programas de capacitación en su diseño e implementación de medidas en materia de primeros auxilios, prevención de incendio y evacuación de los trabajadores. La ejecución y desarrollo de estos eventos deben ser notificados al Ministerio del Trabajo.		x			No se ha hecho
III. De la Salud de los Trabajadores						
Arto. 24 Ley 618	3.2 Los trabajadores obtienen toda información relacionada con su estado de salud, con respecto a los resultados de las valoraciones médicas practicadas.		x			
Arto. 26 Ley 618	3.3 Llevan un expediente de cada trabajador que contenga: exámenes pre-empleo, registro de accidentes, enfermedades ocupacionales y otras, e inmunizaciones.		x			
Arto. 26 Inciso A Ley 618	3.4 Se realizan exámenes pre-empleo a todos los aspirantes a puestos de trabajo y están relacionados con los perfiles de riesgo de la empresa.		x			
Arto. 26 Inciso C Ley 618	3.5 Se realiza el examen médico periódico a todos los trabajadores de forma anual o según criterio médico.		x			
Arto. 27 Ley 618	3.6 Se remite copia de los resultados de los exámenes médicos practicados a los trabajadores en los 5 días hábiles después de su realización al Ministerio del Trabajo, Ministerio de Salud y al INSS.		x			

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

Arto. 30	4.2 Se investiga en coordinación con la comisión mixta de higiene y seguridad todos los accidentes de trabajo e indica las recomendaciones técnicas que considere pertinente con el fin de evitar su repetición.		X			
Arto. 31	4.3 El empleador lleva el registro de las estadísticas de los accidentes ocurridos por período y analiza sus causas.		X			
Ref.	Descripción de las medidas a cumplir	Si	No	P	N/A	Observación
Arto. 32 Inciso 3 Ley 618	5.3 El trabajador informa a su jefe inmediato y a la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo de cualquier situación que pueda entrañar un peligro grave e inminente, así como, los defectos que hubiera comprobado en los sistemas de protección.		X			
Arto. 32 Inciso 4 Ley 618	5.4 El trabajador sigue las enseñanzas en materia preventiva, tanto técnica como práctica que le brinde el empleador.		X			
Arto. 33 y 35	6.1 El empleador, dueño o el representante legal del establecimiento principal, exige a los contratistas y sub-contratistas el cumplimiento de las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, en caso contrario responde solidariamente por los daños, perjuicios ocasionados a los trabajadores.		X			No se supervisa si el contratista cumple con la ley..
Arto. 34	6.2 El empleador que utilice el servicio de contratistas y permitiese a estos la subcontratación, se le exige a ambos la inscripción en el registro del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social y que cumplan con sus obligaciones ante dicha institución.		X			

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

Ref.	Descripción de las medidas a cumplir	Si	No	P	N/A	Observación
Arto. 36 Ley 618	7.1 Se suministra mensualmente a la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo del Ministerio del Trabajo, copia del listado de los importadores y productos químicos autorizados para su importación.		X			
Arto. 37 Ley 618	7.2 Se exige a los fabricantes, importadores y suministradores de productos y sustancias químicas que los productos estén etiquetados, de forma que se identifique claramente su contenido y se determinen sus riesgos.		X			
Arto. 38	7.3 Se exige a los fabricantes, importadores, o suministradores le remitan ficha de seguridad de los productos para luego enviarlos al MITRAB. Estas deben contener:					
Ley 618	a) Información científico – técnica, traducido oficialmente al idioma español y lenguas de las Regiones Autónomas de la Costa Atlántica.					
	b) Identidad de la sustancia o producto. Etiqueta de tóxico, simbología internacional		X			
	c) Propiedades físicas y químicas.					
	d) Aspectos relacionados con su uso y aplicación.					
	e) Indicaciones y contraindicaciones del producto.					
Arto. 39 Ley 618	7.4 Se conoce y cumple en suministrar la información necesaria para utilizar correctamente los productos químicos, e indicar las medidas preventivas adicionales que deben adoptarse en casos especiales y del uso de los equipos de protección a utilizar para cada caso.		X			

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

Arto. 44 Ley 618	8.3 Los miembros de la Comisión Mixta que representan al empleador son nombrados por éste para un período de dos años, pudiendo ser reelegidos al término de su mandato. Se escogen entre los más calificados en materia de prevención de riesgos laborales y se les autorizará para tomar determinadas decisiones de control y representación.		X			
Arto. 45 Ley 618	8.4 Los representantes de los trabajadores y los respectivos suplentes, son designados por el (los) sindicato (s) con personería jurídica y, en caso de no existir estos, se eligen por la mayoría de los votos de los trabajadores en elecciones que se celebrarán cada dos años.		X			
Arto.46 y 47 Ley 618	8.5 Cuando un miembro de la C.M.H.S.T deja de laborar para la empresa o renuncie al cargo, se notifica a la autoridad laboral competente. Asimismo no se está despidiendo a los miembros de las CMHST durante el término de su mandato, sin la autorización del Ministerio del Trabajo, previa comprobación de la causa justa alegada.		x			No están bien definidos los miembros
Arto.49, 50,51 Ley 618	8.6 Se informa al Departamento de Normacion de la (D.G.H.S.T. - MITRAB) o a la inspectoría departamental correspondiente, la modificación y/o reestructuración que se realice en la CMHST inscribiéndola en el término máximo de diez días, a partir de la fecha de constitución, en el Departamento de Normacion de la (D.G.H.S.T. - MITRAB) o en la inspectoría departamental correspondiente.		x			
Arto. 53,54,55 Ley 618	8.7 La Comisión Mixta constituida y registrada ha elaborado su Reglamento Interno de Funcionamiento, y ha procedido a elaborar su plan de trabajo anual.		x			
Arto. 56 Inciso A Ley 618	8.8 La C.M.H.S.T coopera en la evaluación y determinación de los riesgos laborales de la empresa.		x			

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

Arto. 56 Inciso B Ley 618	8.9 Colabora en la vigilancia y control del cumplimiento de las disposiciones que se adopten en materia de prevención de riesgos laborales.		x			
Arto. 56 Inciso D Ley 618	8.11 Promueve y fomenta la cooperación de los trabajadores en la ejecución de las medidas de protección y prevención de los riesgos laborales.		X			
Arto. 56 Inciso E Ley 618	8.12 Divulga sobre las decisiones que se adopten en materia de prevención de riesgos laborales.		X			
Arto. 56 Inciso F Ley 618	8.13 Conoce y analiza los daños para la salud de los trabajadores, valorando sus causas y proponiendo las medidas oportunas.		X			
Arto. 56 Inciso G Ley 618	8.14 Informa al empresario para que éste, en caso de ser necesario acuerde la paralización de las actividades que entrañen un riesgo laboral grave e inmediato para la salud de los trabajadores.		X			
Arto. 56 Inciso H Ley 618	8.15 Participa y se informa de las actuaciones que la autoridad laboral competente realice en la empresa, relativo a la materia de Higiene y Seguridad.		X			
Arto. 56 Inciso I Ley 618	8.16 Conoce informes relativos a la Higiene y Seguridad ocupacional que disponga la empresa, que sean de relevancia para el cumplimiento de sus funciones.		X			
Arto. 56 Inciso J Ley 618	8.17 Realiza cuantas funciones les sean encomendadas por la empresa o centro de trabajo en materia de su competencia.		X			
Arto. 56 Inciso K Ley 618	8.18 Coadyuva, fomenta y propone la cultura de higiene y seguridad del trabajo.		X			
Arto. 57,58	8.19 El empleador concede a los miembros de las CMSHT el tiempo disponible, dentro de la jornada laboral, para el desempeño de sus funciones, dando una formación especial en materia de prevención laboral.		X			
Arto. 59	8.20 Los miembros de la C.M.H.S.T., se reúnen al menos una vez al mes y siempre que lo proponga uno de los sectores representativos.		X			
Arto. 60	8.21 Los acuerdos de las reuniones de la C.M.H.S.T se escriben en un libro de actas y está a disposición de la autoridad laboral.		X			

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en  
Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

---

Ref.	Descripción de las medidas a cumplir	Si	No	P	N/A	Observación
Arto. 61,63 Ley 618	9.1 El empleador ha elaborado el Reglamento Técnico Organizativo en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo, de conformidad con el instructivo metodológico orientado por el MITRAB.		X			
Arto. 62 Ley 618	9.2 La Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, interviene en la elaboración del Reglamento Técnico Organizativo en materia de higiene y seguridad de la empresa.		X			
Arto. 68 Ley 618	9.3 Los empleadores y trabajadores cumplen las medidas y regulaciones sobre prevención de riesgos laborales contenidas en el RTO de su centro de trabajo.		X			

**Anexo 2. Tabla de verificación obligaciones de la organización en general**

<b>LISTA DE VERIFICACIÓN EMPRESA DESHON&amp;CIA</b>						
<b>OBLIGACIONES Y ORGANIZACIÓN GENERAL DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO.</b>						
<b>PARTICIPANTES:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Responsable de Recursos Humanos: Lic. Migdalia Acevedo</b></li> </ul>						
<b>Fecha: 28/5/16</b>						
<b>Ref.</b>	<b>Descripción de las medidas a cumplir</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>P</b>	<b>N/A</b>	<b>Observación</b>
<b>I. Obligaciones del Empleador</b>						
<b>Arto. 18 Inciso 3 Ley 618</b>	1.1 El empleador tiene designada a una o más personas, con formación en salud ocupacional o especialista en la materia, para ocuparse exclusivamente en atender las actividades de promoción, prevención y protección contra los riesgos laborales.	x				No es exclusiva pero si a nivel interno puede tener un representante ante el mitrab
<b>Arto. 18 Inciso 4 C Ley 618</b>	1.2 Planifica sus actuaciones preventivas en base a : Evitar los riesgos, Evaluar los riesgos que no se puedan evitar, Combatir los riesgos en su origen, adaptar el trabajo a la persona, sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro, adoptar medidas que garanticen la protección colectiva e individual, dar la debida información a los trabajadores.		x			No se realiza investigación de accidente
<b>Arto. 18 Inciso 5 Ley 618</b>	1.3 El mapa de riesgos laborales de la empresa está actualizado.		x			No tienen mapa de riesgo. El mitrab no inspecciona el area de ventas
<b>Arto. 18 Inciso 6 Ley 618</b>	1.4 La licencia en materia de seguridad e higiene está actualizada.		x			No tienen licencia
<b>Arto. 18 Inciso 7</b>	1.5 Tienen constituida una comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo, integrada con igual número de trabajadores y representantes del	x				Hay que reestructurar

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en  
Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

<b>Ley 618</b>	empleador.					
<b>Arto. 18 Inciso 8 Ley 618</b>	1.6 Tienen elaborado el reglamento técnico organizativo en materia de higiene y seguridad del trabajo.		x			
<b>Arto. 18 Inciso 10 Ley 618</b>	1.7 El empleador analiza las posibles situaciones de emergencia y adopta las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, prevención de incendios y evacuación de los trabajadores.		x			Botiquines camillas rotulación y evacuación si se tiene pero no esta la ejecución debida. Pero no como lo solicita la ley
<b>Arto. 18 Inciso 11 Ley 618</b>	1.8 El empleador notifica a la autoridad competente los datos referentes a las materias y productos inflamables, tóxicos o peligrosos.		x			
<b>Arto. 18 Inciso 12 Ley 618</b>	1.9 Está permitiendo el acceso de los Inspectores de Higiene y Seguridad del Trabajo al centro de trabajo en cualquier momento.	x				
<b>Arto. 18 Inciso 13 Ley 618</b>	1.10 Suspende a lo inmediato los puestos de trabajo, que impliquen un riesgo inminente laboral.	x				No se ha tenido ningún caso.
<b>Arto. 18 Inciso 14 Ley 618</b>	1.11 Proporciona gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección personal específicos, según el riesgo del trabajo que realicen y les da mantenimiento, reparación adecuada y los sustituye cuando el caso lo amerite.	x				
<b>Arto. 18 Inciso 15 Ley 618</b>	1.12 Los trabajadores están inscritos en el régimen de la seguridad social en la modalidad de los riesgos laborales.	X				
<b>Arto. 18 Inciso 16 Ley 618</b>	1.13 Mantienen un botiquín con una provisión adecuada de medicinas y artículos de primeros auxilio y una persona capacitada en brindar primeros auxilios.	X				

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en  
Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

Ref.	Descripción de las medidas a cumplir	Si	No	P	N/A	Observación
<b>II. De la Capacitación a los Trabajadores</b>						
<b>Arto. 19 Ley 618</b>	2.1 El empleador proporciona gratuitamente los medios apropiados para que los trabajadores reciban formación e información por medio de programas de entrenamiento en materia de higiene, seguridad y salud de los trabajadores en los lugares de trabajo.		x			
<b>Arto. 20 Ley 618</b>	2.2 El empleador garantiza el desarrollo de programas de capacitación en materia de higiene y seguridad, con temas vinculados al diagnóstico y mapa de riesgo de la empresa, mediante la calendarización de estos en los planes anuales de las actividades que se realizan en conjunto con la comisión mixta, los que son dirigidos a todos los trabajadores de la empresa, por lo menos una vez al año.		x			
<b>Arto. 21 Ley 618</b>	2.3 El empleador garantiza en el contenido de los programas de capacitación en su diseño e implementación de medidas en materia de primeros auxilios, prevención de incendio y evacuación de los trabajadores. La ejecución y desarrollo de estos eventos deben ser notificados al Ministerio del Trabajo.		x			No se ha hecho
<b>Arto. 22 Ley 618</b>	2.4 El personal docente que realiza las acciones de capacitación es calificado, con dominio en la materia de higiene y seguridad del trabajo y debidamente acreditado ante el Ministerio del Trabajo.				x	

Ref.	Descripción de las medidas a cumplir	Si	No	P	N/A	Observación
<b>III. De la Salud de los Trabajadores</b>						
<b>Arto. 23 Ley 618</b>	3.1 Se garantiza la vigilancia de la salud de los trabajadores, cuando en su actividad laboral concurren algunos elementos o factores de exposición a riesgos higiénicos industriales.	X				
<b>Arto. 24 Ley 618</b>	3.2 Los trabajadores obtienen toda información relacionada con su estado de salud, con respecto a los resultados de las valoraciones médicas practicadas.		x			
<b>Arto. 26 Ley 618</b>	3.3 Llevan un expediente de cada trabajador que contenga: exámenes pre-empleo, registro de accidentes, enfermedades ocupacionales y otras, e inmunizaciones.		x			
<b>Arto. 26 Inciso A Ley 618</b>	3.4 Se realizan exámenes pre-empleo a todos los aspirantes a puestos de trabajo y están relacionados con los perfiles de riesgo de la empresa.		x			
<b>Arto. 26 Inciso C Ley 618</b>	3.5 Se realiza el examen médico periódico a todos los trabajadores de forma anual o según criterio médico.		x			
<b>Arto. 27 Ley 618</b>	3.6 Se remite copia de los resultados de los exámenes médicos practicados a los trabajadores en los 5 días hábiles después de su realización al Ministerio del Trabajo, Ministerio de Salud y al INSS.		x			

Ref.	Descripción de las medidas a cumplir	Si	No	P	N/A	Observación
<b>IV. De los Accidentes de Trabajo</b>						
<b>Arto. 28 y 29 Ley 618</b>	4.1 El empleador reporta los accidentes leves en un plazo máximo de cinco días hábiles y los mortales, graves y muy graves en el plazo máximo de veinticuatro horas hábiles más el término de la distancia, al Ministerio del Trabajo. De no registrarse accidentes, se comunica por escrito mensualmente durante los primeros cinco días del mes.	X				Al INSS Y MITRAB
<b>Arto. 30 Ley 618</b>	4.2 Se investiga en coordinación con la comisión mixta de higiene y seguridad todos los accidentes de trabajo e indica las recomendaciones técnicas que considere pertinente con el fin de evitar su repetición.		X			
<b>Arto. 31 Ley 618</b>	4.3 El empleador lleva el registro de las estadísticas de los accidentes ocurridos por período y analiza sus causas.		X			

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en  
Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

Ref.	Descripción de las medidas a cumplir	Si	No	P	N/A	Observación
<b>V. Obligaciones de los Trabajadores</b>						
<b>Arto. 32</b> <b>Inciso 1</b> <b>Ley 618</b>	5.1 El trabajador cumple las órdenes e instrucciones dadas para garantizar su propia seguridad y salud, las de sus compañeros de trabajo y de terceras personas que se encontraren en el entorno.	x				
<b>Arto. 32</b> <b>Inciso 2</b> <b>Ley 618</b>	5.2 El trabajador utiliza correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empleador, de acuerdo a las instrucciones recibidas de éste.	x				Pero hay personas que no lo utilizan no existe una persona dedica a verificar el cumplimiento
<b>Arto. 32</b> <b>Inciso 3</b> <b>Ley 618</b>	5.3 El trabajador informa a su jefe inmediato y a la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo de cualquier situación que pueda entrañar un peligro grave e inminente, así como, los defectos que hubiera comprobado en los sistemas de protección.		X			
<b>Arto. 32</b> <b>Inciso 4</b> <b>Ley 618</b>	5.4 El trabajador sigue las enseñanzas en materia preventiva, tanto técnica como práctica que le brinde el empleador.		X			
<b>Arto. 32</b> <b>Inciso 6</b> <b>Ley 618</b>	5.5 El trabajador informa a su jefe acerca de todos los accidentes y daños que le sobrevengan durante el trabajo o guarden relación con él.	X				Si no ha pasado no se informa
<b>Arto. 32</b> <b>Inciso 7</b> <b>Ley 618</b>	5.6 Asiste en los eventos de capacitación en materia de prevención de riesgos laborales que le convoque la parte empleadora, la organización sindical, Instituto Nicaragüense de Seguridad Social, el Ministerio del Trabajo, entre otros.				X	
<b>Arto. 32</b> <b>Inciso 8</b> <b>Ley 618</b>	5.7 Participa en la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo y elige a su delegado ante la comisión.				x	

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en  
Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

Ref.	Descripción de las medidas a cumplir	Si	No	P	N/A	Observación
<b>VI. Obligaciones de los Contratistas y Subcontratistas</b>						
<b>Arto. 33 y 35 Ley 618</b>	6.1 El empleador, dueño o el representante legal del establecimiento principal, exige a los contratistas y subcontratistas el cumplimiento de las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, en caso contrario responde solidariamente por los daños, perjuicios ocasionados a los trabajadores.		X			No se supervisa si el contratista cumple con la ley..
<b>Arto. 34 Ley 618</b>	6.2 El empleador que utilice el servicio de contratistas y permitiese a estos la subcontratación, se le exige a ambos la inscripción en el registro del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social y que cumplan con sus obligaciones ante dicha institución.		x			

Ref.	Descripción de las medidas a cumplir	Si	No	P	N/A	Observación
<b>VII. Obligaciones del empleador en relación a la adquisición de Productos Químicos</b>						
<b>Arto. 36 Ley 618</b>	7.1 Se suministra mensualmente a la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo del Ministerio del Trabajo, copia del listado de los importadores y productos químicos autorizados para su importación.		X			
<b>Arto. 37 Ley 618</b>	7.2 Se exige a los fabricantes, importadores y suministradores de productos y sustancias químicas que los productos estén etiquetados, de forma que se identifique claramente su contenido y se determinen sus riesgos.		X			
<b>Arto. 38 Ley 618</b>	7.3 Se exige a los fabricantes, importadores, o suministradores le remitan ficha de seguridad de los productos para luego enviarlos al MITRAB. Estas deben contener:  a) Información científico – técnica, traducido oficialmente al idioma español y lenguas de		x			

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en  
Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

	<p>las Regiones Autónomas de la Costa Atlántica.</p> <p>b) Identidad de la sustancia o producto. Etiqueta de tóxico, simbología internacional</p> <p>c) Propiedades físicas y químicas.</p> <p>d) Aspectos relacionados con su uso y aplicación.</p> <p>e) Indicaciones y contraindicaciones del producto.</p>					
<p><b>Arto. 39</b> <b>Ley 618</b></p>	<p>7.4 Se conoce y cumple en suministrar la información necesaria para utilizar correctamente los productos químicos, e indicar las medidas preventivas adicionales que deben adoptarse en casos especiales y del uso de los equipos de protección a utilizar para cada caso.</p>		x			

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en  
Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

Ref.	Descripción de las medidas a cumplir	Si	No	P	N/A	Observación
<b>VIII. Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo</b>						
<b>Arto. 41 y 43 Ley 618</b>	<p>8.1 Se ha conformado la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad en el Trabajo con igual número de representantes del empleador y de los trabajadores. El número de miembros de acuerdo a la cantidad de trabajadores que tiene la empresa.</p> <p>de acuerdo con la siguiente escala mínima:</p> <p>Hasta 50 trabajadores 1</p> <p>De 51 a 100 trabajadores 2</p> <p>De 101 a 500 trabajadores 3</p> <p>De 501 a 1000 trabajadores 4</p> <p>De 1001 a 1500 trabajadores 5</p> <p>De 1501 a 2500 trabajadores 6</p> <p>De 2501 a más trabajadores 10</p>				x	Se va a reestructurar para comenzar a trabajar con ellos se van a poner en práctica el libro de actas
<b>Arto.42 Ley 618</b>	8.2 Las empresas e instituciones que cuentan con diferentes centros de trabajo, han constituido tantas comisiones mixtas de higiene y seguridad, como centros de trabajo tengan.				x	
<b>Arto. 44 Ley 618</b>	8.3 Los miembros de la Comisión Mixta que representan al empleador son nombrados por éste para un período de dos años, pudiendo ser reelegidos al término de su mandato. Se escogen entre los más calificados en materia de prevención de riesgos laborales y se les autorizará para tomar determinadas decisiones de control y representación.		X			
<b>Arto. 45 Ley 618</b>	8.4 Los representantes de los trabajadores y los respectivos suplentes, son designados por el (los) sindicato (s) con personería jurídica y, en caso de no existir estos, se eligen por la mayoría de los votos de los trabajadores en elecciones que se celebrarán cada dos años.		X			

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

<b>Arto.46 y 47 Ley 618</b>	8.5 Cuando un miembro de la C.M.H.S.T deja de laborar para la empresa o renuncie al cargo, se notifica a la autoridad laboral competente. Asimismo no se está despidiendo a los miembros de las CMHST durante el término de su mandato, sin la autorización del Ministerio del Trabajo, previa comprobación de la causa justa alegada.		x		NO ESTAN BIEN DEFINIDO LOS MIEMBROS
<b>Arto.49,50,51 Ley 618</b>	8.6 Se informa al Departamento de Normacion de la (D.G.H.S.T. - MITRAB) o a la inspectoría departamental correspondiente, la modificación y/o reestructuración que se realice en la CMHST inscribiéndola en el término máximo de diez días, a partir de la fecha de constitución, en el Departamento de Normacion de la (D.G.H.S.T. - MITRAB) o en la inspectoría departamental correspondiente.		x		
<b>Arto. 53,54,55 Ley 618</b>	8.7 La Comisión Mixta constituida y registrada ha elaborado su Reglamento Interno de Funcionamiento, y ha procedido a elaborar su plan de trabajo anual.		x		
<b>Arto. 56 Inciso A Ley 618</b>	8.8 La C.M.H.S.T <sup>1</sup> coopera en la evaluación y determinación de los riesgos laborales de la empresa.		x		
<b>Arto. 56 Inciso B Ley 618</b>	8.9 Colabora en la vigilancia y control del cumplimiento de las disposiciones que se adopten en materia de prevención de riesgos laborales.		x		
<b>Arto. 56 Inciso C Ley 618</b>	8.10 La C.M.H.S.T propone al empresario la adopción de medidas preventivas, dirigidas a mejorar los niveles de protección y prevención de los riesgos laborales.	x			Lo propone la presidenta de la directiva, es la única que sabe que está en la CMHST
<b>Arto. 56</b>	8.11 Promueve y fomenta la cooperación de los trabajadores en la ejecución de las medidas de protección y prevención de		X		

<sup>1</sup> Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

<b>Inciso D</b> <b>Ley 618</b>	los riesgos laborales.					
<b>Arto. 56</b> <b>Inciso E</b> <b>Ley 618</b>	8.12 Divulga sobre las decisiones que se adopten en materia de prevención de riesgos laborales.		X			
<b>Arto. 56</b> <b>Inciso F</b> <b>Ley 618</b>	8.13 Conoce y analiza los daños para la salud de los trabajadores, valorando sus causas y proponiendo las medidas oportunas.		X			
<b>Arto. 56</b> <b>Inciso G</b> <b>Ley 618</b>	8.14 Informa al empresario para que éste, en caso de ser necesario acuerde la paralización de las actividades que entrañen un riesgo laboral grave e inmediato para la salud de los trabajadores.		X			
<b>Arto. 56</b> <b>Inciso H</b> <b>Ley 618</b>	8.15 Participa y se informa de las actuaciones que la autoridad laboral competente realice en la empresa, relativo a la materia de Higiene y Seguridad.		X			
<b>Arto. 56</b> <b>Inciso I</b> <b>Ley 618</b>	8.16 Conoce informes relativos a la Higiene y Seguridad ocupacional que disponga la empresa, que sean de relevancia para el cumplimiento de sus funciones.		X			
<b>Arto. 56</b> <b>Inciso J</b> <b>Ley 618</b>	8.17 Realiza cuantas funciones les sean encomendadas por la empresa o centro de trabajo en materia de su competencia.		X			
<b>Arto. 56</b> <b>Inciso K</b> <b>Ley 618</b>	8.18 Coadyuva, fomenta y propone la cultura de higiene y seguridad del trabajo.		X			
<b>Arto. 57,58</b> <b>Ley 618</b>	8.19 El empleador concede a los miembros de las CMSHT el tiempo disponible, dentro de la jornada laboral, para el desempeño de sus funciones, dando una formación especial en materia de prevención laboral.		X			

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en  
Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

<b>Arto. 59 Ley 618</b>	8.20 Los miembros de la C.M.H.S.T., se reúnen al menos una vez al mes y siempre que lo proponga uno de los sectores representativos.		X			
<b>Arto. 60 Ley 618</b>	8.21 Los acuerdos de las reuniones de la C.M.H.S.T se escriben en un libro de actas y está a disposición de la autoridad laboral.		X			

Ref.	Descripción de las medidas a cumplir	Si	No	P	N/A	Observación
<b>IX. Del Reglamento Técnico Organizativo ( Cap. II )</b>						
<b>Arto. 61,63 Ley 618</b>	9.1 El empleador ha elaborado el Reglamento Técnico Organizativo en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo, de conformidad con el instructivo metodológico orientado por el MITRAB.		X			
<b>Arto. 62 Ley 618</b>	9.2 La Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, interviene en la elaboración del Reglamento Técnico Organizativo en materia de higiene y seguridad de la empresa.		X			
<b>Arto. 68 Ley 618</b>	9.3 Los empleadores y trabajadores cumplen las medidas y regulaciones sobre prevención de riesgos laborales contenidas en el RTO de su centro de trabajo.		X			

**Anexo 3. Tabla de aspectos que no se cumplen y se cumplen parcialmente referentes a las condiciones de higiene y seguridad del trabajo.**

LISTA DE VERIFICACION SOBRE CONDICIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO DESHON CIA.						
I. Lugares de Trabajo						
Fecha: 28 julio 2016		Empresa			DESHON CIA	
Ref.	Descripción de las medidas a cumplir	Si	No	P	N/A	Observación
<b>Arto. 75 A Ley 618</b>	1.3 El diseño y característica de las instalaciones de los lugares de trabajo garantizan que las instalaciones de servicio o de protección anexas a los lugares de trabajo pueden ser utilizadas sin peligro para la salud y la seguridad de los trabajadores.			X		
<b>Arto. 78 Ley 618</b>	1.5 Los lugares de trabajo disponen del material y, en su caso, de los locales necesarios, para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores accidentados.			X		No disponen de un local para prestar primeros auxilios.
II. Comedores						
Ref.	Descripción de las medidas a cumplir	Si	No	P	N/A	Observación
<b>Arto. 97 Ley 618</b>	8.1 El comedor que se ha instalado en la empresa para sus trabajadores está ubicado en lugar próximo a los de trabajos, separados de otros locales y de focos insalubres o molestos.			X		
<b>Arto. 98 Ley 618</b>	8.2 Los pisos paredes y techos son lisos y susceptibles de fácil limpieza tienen una iluminación, ventilación y temperatura adecuada, y la altura mínima del techo es de 2.60 metros.			X		Temperatura es muy elevada.
<b>Arto. 100 Ley 618</b>	8.4 Disponen de agua potable para la limpieza de utensilios y vajilla. Independiente de estos fregaderos existen inodoros y lavamanos próximos a estos locales.		X			

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en  
Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

III. Abastecimiento de Agua						
Ref.	Descripción de las medidas a cumplir	Si	No	P	N/A	Observación
<b>Arto. 103 Ley 618</b>	9.2 No se saca agua para beber por medio de vasijas, barriles, cubos u otros recipientes abiertos o cubiertos provisionalmente.		X			
<b>Arto. 104 Ley 618</b>	9.3 Se indica mediante carteles si el agua es o no potable.		X			
IV. Sala de Vestidores y Aseo						
Ref.	Descripción de las medidas a cumplir	Si	No	P	N/A	Observación
<b>Arto. 106 Ley 618</b>	10.1 Los centros de trabajo, que así lo ameriten, disponen de vestidores y de aseo para uso del personal debidamente diferenciado por sexo.			X		
<b>Arto. 107 Ley 618</b>	10.2 Están provistos de asientos y de armarios individuales, con llave para guardar sus útiles personales.			X		
<b>Arto. 108 Ley 618</b>	10.3 En estos locales existe lavamanos con su respectiva dotación de jabón. A los trabajadores que realicen trabajos marcadamente sucios o manipulen sustancias tóxicas se les facilita los medios elementos específicos de limpieza necesarios.		X			
VI. Señalización						
Ref.	Descripción de las medidas a cumplir	Si	No	P	N/A	Observación
<b>Arto. 139 Ley 618</b>	14.5 Se señala adecuadamente los equipos y locales de primeros auxilios.		X			No existe local de primeros auxilios.

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en  
Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

VII. Equipos e Instalaciones Eléctricas						
Ref.	Descripción de las medidas a cumplir	Si	No	P	N/A	Observación
<b>Arto. 151 Ley 618</b>	15.1 En los centros de trabajo se garantiza que las instalaciones de equipos eléctricos, trabajos de reparación, en instalaciones de baja tensión, trabajos con redes subterráneas, instalaciones de alta tensión y trabajos en las proximidades de instalación de alta tensión en servicio, se afecten cumpliendo con las regulaciones de seguridad.		X			
Ref.	Descripción de las medidas a cumplir	Si	No	P	N/A	Observación
<b>Arto. 177 Ley 618</b>	21.1 Los envases usados y desechos en general son almacenados adecuadamente en lugares especiales para su pronta destrucción, según procedimientos que regula para su eliminación la autoridad rectora.			X		
IX. Prevención y Protección Contra Incendios						
Ref.	Descripción de las medidas a cumplir	Si	No	P	N/A	Observación
<b>Arto. 179 Ley 618</b>	22.1 El empleador coordina con los bomberos para elaborar un Plan de Emergencia de la empresa, cuya implementación y desarrollo será su responsabilidad.		X			No se a coordinado con los Bomberos
<b>Arto. 181 Ley 618</b>	23.1 Los locales expuestos a incendios súbitos o de rápida propagación, están contruidos a conveniencia distancia entre sí y aislados de los restantes centros de trabajo.		X			
<b>Arto. 182 Ley 618</b>	23.2 Si la separación entre locales es imposible, se aíslan con paredes resistentes de mampostería, con muros rellenos de tierra o materiales incombustibles sin aberturas.		X			
<b>Arto. 183 Ley 618</b>	23.3 En la construcción de los locales se emplean materiales de gran resistencia al fuego y se revisten los de menor resistencia con materiales ignífugos más adecuados tales como: cemento, yeso, cal o mampostería de ladrillos, etc.			X		
<b>Arto. 184 Ley 618</b>	23.4 Las zonas de trabajo en las que existe mayor peligro de incendio se aíslan o se separarán de las restantes mediante muros corta fuego, placas de materiales incombustibles o dispositivos que produzcan cortinas de agua, si no estuviera contraindicada para la extinción del fuego.		X			

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en  
Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

	Asimismo, se reduce al mínimo las comunicaciones interiores entre unas y otras zonas.					
<b>Arto. 185 Ley 618</b>	24.1 Los pisos de los pasillos y corredores de los locales con riesgo de incendio, están contruidos de material incombustible, manteniéndolos siempre libres de obstáculos.			X		Estan contruidos con material incombustible pero no siempre estan libres de obstaculos.
<b>Arto. 72 NMPEI</b>	24.3 Las salidas de emergencia tienen un ancho mínimo de 1.20 metros, estando siempre libre de obstáculo y debidamente señaladas.			X		
<b>Arto. 191 B Ley 618</b>	26.1 En los locales de trabajo especialmente expuesto al riesgo de incendio no existe maquinarias, elementos de transmisión, aparatos o útiles que produzcan chispas o calentamientos que puedan originar incendios.		X			
<b>Arto. 190 Capitulo VII Ley 618</b>	26.2 Existe instalacion de parrayos, por contener sustancias muy inflamables.		X			No hay pararrayo.

X. Extintores Portátiles						
Ref.	Descripción de las medidas a cumplir	Si	No	P	N/A	Observación
<b>Arto. 195 Ley 618</b>	27.3 Los extintores están visiblemente localizados en lugares donde tengan fácil acceso y estén en disposición de uso inmediato en caso de incendio.		X			
<b>Arto. 45 NMPEI</b>	27.4 Los extintores portátiles están emplazados sobre parámetros verticales, a una altura de 1.20 metros del suelo a la parte superior del equipo.			X		
XI. Adiestramiento						
Ref.	Descripción de las medidas a cumplir	Si	No	P	N/A	Observación
<b>Arto. 197 Ley 618</b>	29.1 Se instruye y entrena especialmente al personal integrado en el equipo o brigada contra incendios, sobre el manejo y conservación de las instalaciones y material extintor, señales de alarma, evacuación de los trabajadores y socorro inmediato a los accidentados.		X			No se dan charlas de prevención de riegos.
XII. Productos Químicos						
Ref.	Descripción de las medidas a cumplir	Si	No	P	N/A	Observación
<b>Arto. 38 Capítulo VII CNMHST</b>	31.1 Se remiten al Ministerio del Trabajo ficha de seguridad de los productos químicos usados, tomado en cuenta informacioncientifico-tecnico; identidad de los productos o sustancias; propiedades físicas-químicas; aspectos relacionados a su uso y aplicación; Indicaciones y contraindicaciones del producto.		X			

#### Anexo 4. Ficha técnica instrumento de medición nivel de ruido

Datos técnicos generales	
Carcasa	ABS
Evaluación de las frecuencias	A/C
Rangos de medición por secciones	30 - 80 dB; 50 - 100 dB; 80 - 130 dB
Ponderación temporal	rápido 125 ms / lento 1 s
Dependencia de la presión	-0,002 dB/hPa
Garantía	2 años
Tipo de batería	Pila 9V cuadrada, 6F22
Autonomía	50 h

Acústica	
Rango	30 hasta 130 dB
Rango de frecuencias	31,5 Hz hasta 8 kHz
Exactitud	$\pm 1,0$ dB
Resolución	0,1 dB
Ciclo de medición	0,5 s

**Anexo 5. Medición del nivel de ruido área repuestos**

	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/pro medio	Desv.st	CV	Error
Vendedor 1	Valor Max	64,9	81,8	67,1	88,4	86,3	82,7	69,13	5,08%	7,34%	6,04%
	Valor Min	60,3	62,4	59,3	61,8	56,3	58,3				
	Valor Medio	62,6	72,1	63,2	75,1	71,3	70,5				

	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/pro medio	Desv.st	CV	Error
Vendedor 2	Valor Max	76,3	75,7	78,8	80,5	82,4	78,5	69,01	1,14%	1,65%	1,35%
	Valor Min	63,7	61,5	60,9	54,9	57,9	57				
	Valor Medio	70	68,6	69,85	67,7	70,15	67,75				

	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/pro medio	Desv.st	CV	Error
Gerente de Ventas	Valor Max	76,3	75,7	78,8	76,7	70,2	66	66,86	3,31%	4,95%	4,07%
	Valor Min	63,7	61,5	60,9	56,6	58,5	57,4				
	Valor Medio	70	68,6	69,85	66,65	64,35	61,7				

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

Encargado de accesorio	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/promedio	Desv.st	CV	Error
	Valor Max	62,3	82,7	73	67	78,3	68	65,95	4,28 %	0,06%	5,34%
	Valor Min	58,3	59,3	62,4	58,8	57,4	55,4				
	Valor Medio	60,3	71	67,7	62,9	67,85	61,7				

### Anexo 6. Medición del nivel de ruido área Bodega

Despachador 1	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetico/pro medio	Des v.st	CV	Err or
	Valor Max	68,5	81,6	77	74,9	67,9	63,5	66,78	4,30%	6,44%	5,30%
	Valor Min	60,3	64,7	60,9	62	61,9	58,2				
	Valor Medio	64,4	73,15	68,95	68,45	64,9	60,85				

Despachador 2	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetico/pro medio	Des v.st	CV	Err or
	Valor Max	74,1	83,5	72	87,1	85,9	77,3	72,10	3,74%	5,18%	4,26%
	Valor Min	60,5	61,2	64,8	61,8	68,7	68,3				
	Valor Medio	67,3	72,35	68,4	74,45	77,3	72,8				

Cotizador	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetico/pro medio	Des v.st	CV	Err or
	Valor Max	65,9	72,4	67,5	71,6	77,4	67,5	67,71	1,84%	2,72%	2,24%
	Valor Min	65,2	65	66,6	63	64,3	66,1				
	Valor Medio	65,55	68,7	67,05	67,3	70,85	66,8				

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

Responsable Bodega	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/promedio	Desv.st	CV	Error
	Valor Max	62,2	71,6	64,3	78,3	77,6	69,9	65,78	4,02	6,10%	5,02%
	Valor Min	60,5	61,2	59	63,3	62,2	59,3				
	Valor Medio	61,35	66,4	61,65	70,8	69,9	64,6				

Supervisor de Bodega	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/promedio	Desv.st	CV	Error
	Valor Max	63,3	61,6	68,2	66,6	62,5	71,7	62,34	3,10	4,98%	4,09%
	Valor Min	58,8	57,4	58,1	58,5	57,2	64,2				
	Valor Medio	61,05	59,5	63,15	62,55	59,85	67,95				

Sección 1	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/promedio	Desv.st	CV	Error
	Valor Max	65	77,2	60,7	73,6	69,5	61,5	62,21	3,48	5,59%	4,60%
	Valor Min	55,2	57,3	56,6	56,9	55,9	57,1				
	Valor Medio	60,1	67,25	58,65	65,25	62,7	59,3				

Sección 2	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/promedio	Desv.st	CV	Error
	Valor Max	59,9	65,9	60,4	74,1	61,1	64,2	61,08	2,78	4,55%	3,74%
	Valor Min	56,6	59,7	58,7	57,2	56,9	58,3				
	Valor Medio	58,25	62,8	59,55	65,65	59	61,25				

Cci	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/pro	Desv.st	CV	Error
-----	-------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	----------------------	---------	----	-------

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

								medio			
	Valor Max	64,6	74,1	69,4	71,1	67,9	69	67,82	2,58	3,80%	3,13%
	Valor Min	62,1	68,2	68,5	65,8	66,4	66,7				
	Valor Medio	63,35	71,15	68,95	68,45	67,15	67,85				

	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/pro medio	Des v.st	CV	Error
Sección 4	Valor Max	56,1	54,2	80,8	55,4	51,2	47,5	52,90	7,17	13,55%	11,14%
	Valor Min	49,9	50,1	52,1	47,8	45,7	44				
	Valor Medio	53	52,15	66,45	51,6	48,45	45,75				

	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/pro medio	Des v.st	CV	Error
Sección 5	Valor Max	48,4	70,5	64,4	62,7	63,5	64,1	61,28	7,13	11,63%	9,57%
	Valor Min	46,8	66,8	63	60,4	62,4	62,4				
	Valor Medio	47,6	68,65	63,7	61,55	62,95	63,25				

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

Sección 6	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/pro medio	Des v.st	CV	Error
	Valor Max	48,4	56,8	51,3	46,8	45,3	57,5	45,95	3,69	8,03%	6,61%
	Valor Min	32,7	42,1	41,5	42,8	42,6	43,6				
	Valor Medio	40,55	49,45	46,4	44,8	43,95	50,55				

Sección 7	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/pro medio	Des v.st	CV	Error
	Valor Max	45,6	49,7	56,9	59,1	47,6	52,3	44,52	3,54	7,96%	
	Valor Min	33,7	36,7	34,4	39,3	36,5	42,4				
	Valor Medio	39,65	43,2	45,65	49,2	42,05	47,35				6,55%

Sección 8	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/pro medio	Des v.st	CV	Error
	Valor Max	40,5	53	48,8	38,3	42,2	52,3	40,67	3,88	9,53%	7,84%
	Valor Min	34,8	32,7	31,2	35,5	36,3	42,4				
	Valor Medio	37,65	42,85	40	36,9	39,25	47,35				

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetico/pro medio	Des v.st	CV	Error
Garantía	Valor Max	42,3	39,7	56,9	57,9	54,7	56,1	50,02	8,09	16,17%	13,30%
	Valor Min	41,2	35,7	53,8	53,4	53,9	54,6				
	Valor Medio	41,75	37,7	55,35	55,65	54,3	55,35				

	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetico/pro medio	Des v.st	CV	Error
Sección 9	Valor Max	54,8	55,2	56,2	60,3	58,5	57	54,83	2,29	4,18%	3,44%
	Valor Min	51,3	47,6	52,8	53,8	55,8	54,6				
	Valor Medio	53,05	51,4	54,5	57,05	57,15	55,8				

	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetico/pro medio	Des v.st	CV	Error
Reserva	Valor Max	41,1	59,8	53,8	53,8	53	54,2	51,51	5,91	11,48%	9,44%
	Valor Min	39	55,2	51,5	52,3	52,3	52,1				
	Valor Medio	40,05	57,5	52,65	53,05	52,65	53,15				

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

Sección 10	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/pro medio	Des v.st	CV	Error
	Valor Max	53	48,2	44,3	50,5	47,2	47,9	45,77	3,51	7,67%	6,31%
	Valor Min	51,7	38,5	41,6	43,1	40,8	42,4				
	Valor Medio	52,35	43,35	42,95	46,8	44	45,15				

Jac	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/pro medio	Des v.st	CV	Error
	Valor Max	38,5	42,3	42,5	53,8	53	54,2	46,13	7,65	16,59%	13,65%
	Valor Min	34,8	41,2	36,5	52,3	52,3	52,1				
	Valor Medio	36,65	41,75	39,5	53,05	52,65	53,15				

**Anexo 7. Medición del nivel de ruido área de atención al cliente.**

	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/promedio	Desv.st	CV	Error
Caja	Valor Max	69,8	68,7	65	60,4	64,7	74,3	62,31	2,82	0,05	
	Valor Min	59,3	58,1	56,8	55,2	58,5	56,9				
	Valor Medio	64,55	63,4	60,9	57,8	61,6	65,6				

	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/promedio	Desv.st	CV	Error
Asesor 1	Valor Max	56,2	71,8	61,4	72,1	67,3	70,1	62,03	3,65	0,06	
	Valor Min	55,6	57,7	57,3	57,3	58,4	59,1				
	Valor Medio	55,9	64,75	59,35	64,7	62,85	64,6				

	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/promedio	Desv.st	CV	Error
Asesor 2	Valor Max	56,2	65,8	57,9	75,9	69,7	63,3	60,71	4,05	0,07	
	Valor Min	55,6	56	56,2	57,5	57,7	56,7				
	Valor Medio	55,9	60,9	57,05	66,7	63,7	60				

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/promedio	Desv. st	CV	Error
Asesor 3	Valor Max	63,2	69,8	66,3	69,1	69,5	64,4	62,19	1,99	0,03	
	Valor Min	54,9	57,3	57,7	59,1	57,9	57,1				
	Valor Medio	59,05	63,55	62	64,1	63,7	60,75				

	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/promedio	Desv. st	CV	Error
Asesor 4	Valor Max	63,2	69,8	64,7	77,1	71,2	72,1	63,57	3,38	0,05	
	Valor Min	54,9	57,3	56,9	60,4	58,2	57				
	Valor Medio	59,05	63,55	60,8	68,75	64,7	64,55				

	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/promedio	Desv. st	CV	Error
Encargo de citas	Valor Max	70,1	68,1	63,8	79,1	63	74,2	63,29	3,51	0,06	
	Valor Min	52,9	56,6	57	58,8	57,7	58,2				
	Valor Medio	61,5	62,35	60,4	68,95	60,35	66,2				

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

Jefe de Operaciones	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/promedio	Desv.st	CV	Error
	Valor Max	69,9	74	61,6	69,5	63,5	71,6	62,21	2,55	0,04	
	Valor Min	54,6	55	55,4	57,7	56,1	57,6				
	Valor Medio	62,25	64,5	58,5	63,6	59,8	64,6				

Coordinador Post venta	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/promedio	Desv.st	CV	Error
	Valor Max	69,9	74,3	62	76	72,3	61,9	63,76	3,43	0,05	
	Valor Min	54,6	60,1	58,7	59,5	58	57,8				
	Valor Medio	62,25	67,2	60,35	67,75	65,15	59,85				

Gerente Post Venta	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/promedio	Desv.st	CV	Error
	Valor Max	57,3	68,5	57	71,5	62,1	67,3	60,10	3,67	0,06	
	Valor Min	55,5	54,6	54,2	59,2	57,3	56,7				
	Valor Medio	56,4	61,55	55,6	65,35	59,7	62				

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

Recepción Vehículos	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/promedio	Desv.st	CV	Error
	Valor Max	71,8	67,3	69,6	66,3	70,2	69,7	65,42	2,19	0,03	
	Valor Min	63,4	59,7	58,7	59,9	66,4	62				
	Valor Medio	67,6	63,5	64,15	63,1	68,3	65,85				

Lavado	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/promedio	Desv.st	CV	Error
	Valor Max	73,4	75,3	67,7	71,5	73,9	73,1	66,86	1,52	0,02	
	Valor Min	63,5	62	62,4	59,3	60,6	59,6				
	Valor Medio	68,45	68,65	65,05	65,4	67,25	66,35				

**Anexo 8. Medición del nivel de ruido área de taller**

	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/promedio	Desv.st	CV	Error
Bahía 1	Valor Max	72,8	84,3	67,6	82,3	90,4	77,6	70,61	4,82	0,07	5,61%
	Valor Min	57,9	62,4	60,8	69,5	57,7	64				
	Valor Medio	65,35	73,35	64,2	75,9	74,05	70,8				

	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/promedio	Desv.st	CV	Error
Bahía 5	Valor Max	74,5	62,3	85,8	86,7	85,1	88,2	72,79	8,02	0,11	9,06%
	Valor Min	65,1	56	60	68,3	64	77,5				
	Valor Medio	69,8	59,15	72,9	77,5	74,55	82,85				

	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/promedio	Desv.st	CV	Error
Bahía 8	Valor Max	87,2	83,5	70,6	86,6	67,8	74,6	73,43	6,13	0,08	6,86%
	Valor Min	74,5	72,2	68,5	65,9	60,3	69,4				
	Valor Medio	80,85	77,85	69,55	76,25	64,05	72				

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/pro medio	Des v.st	CV	Error
Bahía 11	Valor Max	75,3	72,2	82,3	89,1	79,1	77,8	72,61	3,04	0,04	3,45%
	Valor Min	68,1	66,9	71,2	59,6	58,9	70,8				
	Valor Medio	71,7	69,55	76,75	74,35	69	74,3				

	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/pro medio	Des v.st	CV	Error
Bahía 13	Valor Max	68,7	71,4	74,6	82,1	79,6	77,2	71,93	3,14	0,04	3,59%
	Valor Min	67,5	65,7	71,3	69,9	63,7	71,4				
	Valor Medio	68,1	68,55	72,95	76	71,65	74,3				

	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/pro medio	Des v.st	CV	Error
Bahía 15	Valor Max	74,1	72,9	72,9	91,9	80,7	86	72,35	4,42	0,06	5,03%
	Valor Min	65,7	60,7	71,8	59,6	59,8	72,1				
	Valor Medio	69,9	66,8	72,35	75,75	70,25	79,05				

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/promedio	Desv.st	CV	Error
Bahía 17	Valor Max	67,5	64	74,3	70,9	62,5	81,9	66,42	6,67	0,10	8,27%
	Valor Min	61,2	56,8	71,4	58,7	57,3	70,5				
	Valor Medio	64,35	60,4	72,85	64,8	59,9	76,2				

	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/promedio	Desv.st	CV	Error
Bahía 19	Valor Max	62,3	71,2	88	76,5	61,7	74,4	69,05	8,55	0,12	10,18%
	Valor Min	57,7	61,8	73,6	72	57,1	72,3				
	Valor Medio	60	66,5	80,8	74,25	59,4	73,35				

	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/promedio	Desv.st	CV	Error
Bahía 21	Valor Max	69,8	66,3	82,3	81,7	61,7	79,6	70,63	8,96	0,13	10,44%
	Valor Min	63	60,8	77	75,3	55,3	74,8				
	Valor Medio	66,4	63,55	79,65	78,5	58,5	77,2				

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

Quick Service 2	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/pro medio	Desv.st	CV	Error
	Valor Max	83,9	71,6	81	83,9	67,2	90,2	72,77	7,78	0,11	8,79%
	Valor Min	62,4	62,8	58,8	70,2	60,3	80,9				
	Valor Medio	73,15	67,2	69,9	77,05	63,75	85,55				

Capacitación	Punto	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Medición 4	Medición 5	Medición 6	Media aritmetica/pro medio	Desv.st	CV	Error
	Valor Max	63	69	76,9	77,1	74,1	77	68,23	4,22	0,06	5,08%
	Valor Min	61,4	60,5	66,1	65,7	60	68				
	Valor Medio	62,2	64,75	71,5	71,4	67,05	72,5				

**Anexo 9. Ficha técnica equipo de evaluación estrés térmico**

Especificaciones	
Clasificación	ETL, cETL (Cumple con las normas UL 913 y CSA-E79-11-95) Clase I, II y III, Grupos A, B, C, D, E, F, G. Código de temperatura T3 DEMKO: Eex ia IIc T3 CE Mark.
Medición	Temperatura de globo, temperatura de bulbo seco, temperatura de bulbo húmedo, TGBH en interiores y exteriores. Mide humedad relativa y proporciona índice térmico calculado. Utilizando 2 arreglos de sensores (opcionales) puede medir promedio ponderado (Factor ISO 7933), o puede medir simultáneamente en tres sitios diferentes, separados hasta 60 metros del monitor cada uno.
Memoria	128K, con intervalos de almacenaje de 1, 2, 5, 10, 30 y 60 minutos.
Precisión	Temperatura + 0.5°C entre 0°C y 100°C. Humedad relativa +- 5%
Rango de Operación	Arreglo de sensores -5°C hasta 100°C.
Dispositivos electrónicos	-5°C hasta 60°C.
Humedad	0 a 100% (exposición prolongada a humedad > 90% puede ocasionar una caída reversible de 3%. No es sumergible.
Alimentación	150 horas utilizando batería alcalina de 9V. 300 horas con batería recargable de NiMH (opcional)
Sensor	RTD de platino, de 1,000ohms.
Tamaño	23.5 x 18.3 x 7.5cm.
Peso	500 gramos.
Airprove	Mide velocidad de viento de 0 a 20m/s.

### Anexo10.Evaluacion de estrés térmico área venta repuesto

	Punto	M1-AM	M2-AM	M3-PM	M4-PM	PROMEDIOS
Ventas Repuestos	WBGT	24	23,1	24,2	26,8	24,525
	GLOBAL	31	27,4	30,8	34,2	
	TS	30,1	27,7	31,1	33,4	
	TH	21	21,5	21,3	23,4	
	HR%	42	44	36	37	

Valores por Jornada laboral 8 hrs					
Areas-Repuestos	DesvEstan	Promedio	Max	Min	% de Tiempo/Frecuencia
Ventas Respuestos	1,590335394	24,525	26,8	23,1	x

Micros Actividades (min)					
Revisar pc	Caminar	buscar repuesto	Caminar+Carga	De pie	Total
4	0,5	5	0,6	4	14,1

### Anexo 11. Análisis metabólico área venta repuesto

Ventas Repuestos				
TGBHProm	24,525			
				Kcal/min
Revisar pc	4	28%		0,3
Caminar	0,5	4%		2
Cargar Rep.	5	35%		0,4
Caminar+Carga	0,6	4%		2,4
De pie	4	28%		0,6
	14,1			
Metabolismo Basal				1
				1,570212766 Kcal/min
<b>Consumo metabólico</b>				<b>94,21276596 Kcal/hr</b>

### Anexo 12. Evaluación estrés térmico área de bodega

	Punto	M1-AM	M2-AM	M3-PM	M4-PM	PROMEDIOS
Sección 1	WBGT	28,7	27	32,5	28,7	29,225
	GLOBAL	32,9	29,2	28,1	34	
	TS	30,8	28,2	31,6	33,3	
	TH	26,5	25,6	26,4	26,6	
	HR%	60	61	53	48	

	Punto	M1-AM	M2-AM	M3-PM	M4-PM	PROMEDIOS
Sección 2	WBGT	29,2	28,4	29,7	29,9	29,3
	GLOBAL	34,4	32,5	35,4	26	
	TS	32,3	30,6	33,7	34,7	
	TH	27	26,8	27,3	23,3	
	HR%	59	61	53	49	

	Punto	M1-AM	M2-AM	M3-PM	M4-PM	PROMEDIOS
Sección 3	WBGT	29	28,8	29,8	30	29,4
	GLOBAL	34,6	34,3	36,5	36,7	
	TS	33,2	33,7	35,4	35,9	
	TH	26,5	26,5	27	27,1	
	HR%	58	58	51	49	

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

	Punto	M1-AM	M2-AM	M3-PM	M4-PM	PROMEDIOS
Sección 4	WBGT	28,9	28,9	30	30,3	29,525
	GLOBAL	33,9	33,8	35,7	36,3	
	TS	33,2	33,7	35,6	36,2	
	TH	26,7	26,8	27,6	27,7	
	HR%	58	58	49	48	

	Punto	M1-AM	M2-AM	M3-PM	M4-PM	PROMEDIOS
Sección 5	WBGT	28,8	29	30,2	30,2	29,55
	GLOBAL	33,6	34	36,5	36,7	
	TS	33,2	33,8	35,8	36,1	
	TH	26,8	26,9	27,6	27,6	
	HR%	57	56	51	47	

	Punto	M1-AM	M2-AM	M3-PM	M4-PM	PROMEDIOS
Sección 6	WBGT	28,5	28,8	29,8	29,9	29,25
	GLOBAL	32,6	33,6	35,6	35,3	
	TS	32,7	33,7	35,6	35,7	
	TH	26,8	26,7	27,5	27,7	
	HR%	57	55	50	48	

	Punto	M1-AM	M2-AM	M3-PM	M4-PM	PROMEDIOS
Sección 7	WBGT	28,4	28,6	29,6	29,7	29,075
	GLOBAL	32,3	33,2	34,8	34,7	
	TS	32,5	33,5	35,3	35,3	
	TH	26,8	26,6	27,3	27,6	
	HR%	57	55	51	49	

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

	Punto	M1-AM	M2-AM	M3-PM	M4-PM	PROMEDIOS
Sección 8	WBGT	28,3	28,5	29,3	29,5	28,9
	GLOBAL	32,1	32,7	34,2	34,1	
	TS	32,3	33,2	34,9	34,7	
	TH	26,7	26,8	27,2	27,5	
	HR%	57	56	51	50	

	Punto	M1-AM	M2-AM	M3-PM	M4-PM	PROMEDIOS
Sección 9	WBGT	28,7	29	29,8	29,7	29,3
	GLOBAL	33	34	35,2	34,6	
	TS	32,7	33,4	34,7	34,2	
	TH	26,8	26,9	27,4	27,5	
	HR%	56	53	48	51	

	Punto	M1-AM	M2-AM	M3-PM	M4-PM	PROMEDIOS
Sección 10	WBGT	28,5	28,9	30	29,5	29,225
	GLOBAL	33,1	33,9	35,5	34,1	
	TS	32,8	33,7	35,1	33,8	
	TH	26,5	26,8	27,6	27,5	
	HR%	54	53	50	52	

	Punto	M1-AM	M2-AM	M3-PM	M4-PM	PROMEDIOS
Jac	WBGT	28,4	28,6	29,4	29,5	28,975
	GLOBAL	32	32,5	33,8	33,7	
	TS	32,1	32,8	34,5	34,3	
	TH	26,9	26,9	27,5	27,8	
	HR%	58	56	51	51	

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en  
Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

---

	<b>Punto</b>	<b>M1-AM</b>	<b>M2-AM</b>	<b>M3-PM</b>	<b>M4-PM</b>	<b>PROMEDIOS</b>
Garantía	WBG	28,6	28,8	29,9	30,1	29,35
	GLOBAL	33	33,6	35,7	35,8	
	TS	33,1	33,7	35,8	36	
	TH	26,8	26,7	27,3	27,7	
	HR%	57	55	51	48	

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

Valores por Jornada laboral 8 hrs					
Areas-Repuestos	DesvEstan	Promedio	Max	Min	% de Tiempo/Frecuencia
Ventas Respuestos	1,590335394	24,525	26,8	23,1	x
Sección 1	2,325761524	29,225	32,5	27	30%
Sección 2	0,668331255	29,3	29,9	28,4	6%
Sección 3	0,588784058	29,4	30	28,8	6%
Sección 4	0,732006375	29,525	30,3	28,9	6%
Sección 5	0,754983444	29,55	30,2	28,8	6%
Sección 6	0,704745817	29,25	29,9	28,5	6%
Sección 7	0,670198975	29,075	29,7	28,4	6%
Sección 8	0,588784058	28,9	29,5	28,3	6%
Sección 9	0,535412613	29,3	29,8	28,7	6%
Sección 10	0,660176744	29,225	30	28,5	6%
Jac	0,556027577	28,975	29,5	28,4	6%
Garantía	0,759385717	29,35	30,1	28,6	6%

Micros Actividades (min)					
Revisar pc	Caminar	buscar respuesto	Caminar+Carga	De pie	Total
4	0,5	5	0,6	4	14,1
4	0,5	5	0,6	4	14,1
4	0,8	5	0,9	4	14,7
4	1	5	1,1	4	15,1
4	1,2	5	1,3	4	15,5
4	1,4	5	1,5	4	15,9
4	1,6	5	1,7	4	16,3
4	1,8	5	1,9	4	16,7
4	2	5	2,1	4	17,1
4	2,2	5	2,3	4	17,5
4	2,4	5	2,5	4	17,9
4	2,8	5	2,9	4	18,7
4	2,6	5	2,7	4	18,3

### Anexo 13. Análisis metabólico área de Bodega

Auxiliar de Bodega

TGBHProm 29,2485

	Tiempo X actividad	% de frecuencia	Asignación de Kcal/min
Revisar pc	4,0	25%	0,3
Caminar	1,4	9%	2
buscar	5,0	31%	4,1
Caminar+Carga	1,5	9%	4
De pie	4,0	25%	0,6
	15,9		

Metabolismo Basal

1

3,069977881 Kcal/min

Consumo metabólico

184,1986728 Kcal/hr

**Anexo 14. Evaluación estrés térmico área de taller.**

	Punto	M1-AM	M2-AM	M3-PM	M4-PM
Bahía 1	WBGT	26,6	28,7	28,7	29,3
	GLOBAL	30,5	34,5	35,1	36,5
	TS	30	33,5	33,7	35,4
	TH	25	26,4	26,2	26,2
	HR%	61	52	55	44

	Punto	M1-AM	M2-AM	M3-PM	M4-PM
Bahía 5	WBGT	26,8	28,3	29,3	29,6
	GLOBAL	29,6	33,6	36,5	36,4
	TS	29	33	34,7	35,6
	TH	25,6	26,1	26,6	26,5
	HR%	66	53	51	44

	Punto	M1-AM	M2-AM	M3-PM	M4-PM
Bahía 8	WBGT	26,9	28,7	28,1	29
	GLOBAL	30,9	34,2	34,4	36,2
	TS	30	33,2	33,1	35
	TH	25,3	26,5	25,6	26,2
	HR%	63	53	58	46

	Punto	M1-AM	M2-AM	M3-PM	M4-PM
Bahía 11	WBGT	26,9	28,7	28,1	29
	GLOBAL	30,9	34,2	34,4	36,2
	TS	30	33,2	33,1	35
	TH	25,3	26,5	25,6	26,2
	HR%	63	53	58	46

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

Bahía 13	Punto	M1-AM	M2-AM	M3-PM	M4-PM
	WBGT	27,2	28,6	29,2	29,7
	GLOBAL	31,9	33,6	36,3	36,9
	TS	29,9	33,2	34,9	35,8
	TH	25,8	26,5	26,6	26,7
	HR%	63	53	49	43

Bahía 15	Punto	M1-AM	M2-AM	M3-PM	M4-PM
	WBGT	27,1	28,6	29,2	29,3
	GLOBAL	30,2	33,5	36,4	36,8
	TS	29,5	33,1	34,9	35,6
	TH	25,7	26,5	26,3	26,3
	HR%	64	53	50	43

Bahía 17	Punto	M1-AM	M2-AM	M3-PM	M4-PM
	WBGT	27,9	27,8	29,2	29,7
	GLOBAL	32,5	32,4	36,6	37,1
	TS	31,1	31,9	35,2	35,8
	TH	26,1	25,9	26,3	26,7
	HR%	60	54	46	44

Bahía 19	Punto	M1-AM	M2-AM	M3-PM	M4-PM
	WBGT	27,9	27,8	29,2	29,7
	GLOBAL	32,5	32,4	36,6	37,1
	TS	31,1	31,9	35,2	35,8
	TH	26,1	25,9	26,3	26,7
	HR%	60	54	46	44

Bahía 21	Punto	M1-AM	M2-AM	M3-PM	M4-PM
	WBGT	27,6	28	29,4	29,6
	GLOBAL	31,9	32,8	36,9	37,2
	TS	30,8	32,3	35,4	35,9
	TH	26	25,9	26,4	26,6
	HR%	61	54	46	44

**Anexo 15. Evaluación estrés térmico área de atención al cliente.**

	Punto	M1-AM	M2-AM	M3-PM	M4-PM
Caja	WBGT	22,1	22,4	24,7	26,3
	GLOBAL	28,1	28,4	32,2	34,3
	TS	28,8	29,3	33,9	35
	TH	19,2	20,3	21,3	22,5
	HR%	36	38	32	29

	Punto	M1-AM	M2-AM	M3-PM	M4-PM
Varios/servicios	WBGT	22,3	22,26	22,8	25,9
	GLOBAL	26,4	27,9	28,1	31,8
	TS	26,5	26,9	29,1	33,4
	TH	20,5	19,6	20,3	23,4
	HR%	41	40	36	35

	Punto	M1-AM	M2-AM	M3-PM	M4-PM
Recepción de Vehículos	WBGT	27,6	26,7	29,5	29,9
	GLOBAL	31,9	29,8	36,8	37,3
	TS	31,1	30,1	35,2	35,9
	TH	25,6	25,4	26,5	27,1
	HR%	59	58	47	43

	Punto	M1-AM	M2-AM	M3-PM	M4-PM
Lavado	WBGT	28,2	27,5	30,1	29,9
	GLOBAL	31,9	29,8	36,8	37,3
	TS	31,1	30,1	35,2	35,9
	TH	25,6	25,4	26,5	27,1
	HR%	59	58	47	43

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en  
Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

---

Valores por Jornada laboral 8 hrs					
Post Venta	DesvEstan	Promedio	Max	Min	% de Tiempo/Frecuencia
Caja	1,990602924	23,875	26,3	22,1	100%
Asesor (actividades a)	1,740756541	23,315	25,9	22,26	70%
Asesor (actividades b)	1,52616076	28,425	29,9	26,7	30%
Lavador de carros					

**Anexo 16. Análisis metabólico área de atención al cliente**

**Micros Actividades (min) de Cajero**

Revisar Documento	Registrar Información	Total	% de Tiempo/Frecuencia
4	5	9	100%
TGBHProm		23,875	
Kcal/min			
Revisar Documento		4	44%
Registrar Información		5	56%
		9	
Metabolismo basal			1
			1,3
<b>Consumo metabólico</b>			<b>78 Kcal/hr</b>

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en  
Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

Micros Actividades (min) de Asesor					
Revisar Datos de clientes	5	0,5	10	0,5	10
TGBHProm (Actividades A)	23,315				
TGBHProm (Actividades B)	28,425				
				Kcal/min	
Revisar Datos de clientes	5		19%	0,3	
Caminar	0,5		2%	2	
Recibir vehículos	10		38%	0,6	
Caminar	0,5		2%	2	
Registrar información en Pc	10		38%	3	
	26				
Metabolismo basal					1
					1,046597633
Consumo metabolico Actividades A					62,79585799 Kcal/hr
					1,230769231
Consumo metabolico Actividades B					73,84615385 Kcal/hr
Consumo metabolico Total					136,6420118 Kcal/hr

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en  
Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

Micros Actividades (min) de Lavador				
Aplicar agua	Enjabonar	Lavar	Enjuagar	Total
10	10	15	10	45
TGBHProm	28,925			
Aplicar agua	10	22%	2,1	
Enjabonar	10	22%	2,1	
Lavar	15	33%	2,1	
Enjuagar	10	22%	2,1	
	45			
Metabolismo basal			1	
			3,1	
Consumo metabolico			186	Kcal/hr

### **Anexo 17. Ficha técnica equipo medición iluminación.**

Especificaciones Técnicas:

Sensor	Sensor basado en foto-diodo y filtro.	
Rango de medida	20(TM-203/205),200, 2000, 20000, 200000 Lux 20,200, 2000, 20000 Foto candela	
Precisión	+/- 3% (calibrado a una lámpara incandescente estándar de 2856°K) +/- 6% (otro tipo de fuente lumínica visible TM-203)	
Desviación del ángulo del coseno	30°	+/- 2%
	60°	+/- 6%
	80°	+/-25%

### Anexo 18. Evaluación de Iluminación área de bodega

Medición	Puntos Medidos	Max	Min	Promedio	Diferencia Iluminación (Lux)
1	S1	70,8	68,7	69,75	2,1
1	S2	44,9	38,6	41,75	6,3
1	S3	53	52,2	52,6	0,8
1	S4	40,1	37,9	39	2,2
1	S5	20,9	20,6	20,75	0,3
1	S6	79,6	79,3	79,45	0,3
1	S7	16,7	16,4	16,55	0,3
1	S8	36,3	35,4	35,85	0,9
1	S9	18,1	18	18,05	0,1
1	S10	64,2	63,9	64,05	0,3
1	Garantía	12,1	11,8	11,95	0,3
1	Jac	25,7	25,5	25,6	0,2
1	Reserva	34,7	33,9	34,3	0,8
2	S1	53,4	50,5	51,95	2,9
2	S2	41,1	40,7	40,9	0,4
2	S3	51,4	50,6	51	0,8
2	S4	39,4	38,6	39	0,8
2	S5	21	20,7	20,85	0,3
2	S6	80,3	79,8	80,05	0,5
2	S7	16,2	16	16,1	0,2
2	S8	33,5	32,4	32,95	1,1
2	S9	20,1	19,7	19,9	0,4
2	S10	64,5	64,1	64,3	0,4
2	Garantía	13,7	13,3	13,5	0,4
2	Jac	25,1	24,9	25	0,2
2	Reserva	21,9	21,3	21,6	0,6
3	S1	53,2	52,4	52,8	0,8
3	S2	42,3	41,9	42,1	0,4
3	S3	49,4	48,8	49,1	0,6
3	S4	41	40,1	40,55	0,9
3	S5	21,3	20,8	21,05	0,5
3	S6	80	79,3	79,65	0,7
3	S7	16,4	16	16,2	0,4
3	S8	33,9	31,3	32,6	2,6

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

3	S9	21	20,3	20,65	0,7
3	S10	30,1	29,8	29,95	0,3
3	Garantía	21	20,2	20,6	0,8
3	Jac	64,2	63,9	64,05	0,3
3	Reserva	12,7	12,3	12,5	0,4
4	S1	45,9	45,5	45,7	0,4
4	S2	37,5	36,3	36,9	1,2
4	S3	47,1	46,3	46,7	0,8
4	S4	39,2	36,2	37,7	3
4	S5	18,6	18,4	18,5	0,2
4	S6	77,2	76,7	76,95	0,5
4	S7	17	16,8	16,9	0,2
4	S8	45,5	45,1	45,3	0,4
4	S9	28,6	27,8	28,2	0,8
4	S10	31,1	30,7	30,9	0,4
4	Garantía	46,9	46,4	46,65	0,5
4	Jac	53,3	52,9	53,1	0,4
4	Reserva	11,9	11,5	11,7	0,4
5	S1	73,6	56,9	65,25	16,7
5	S2	74	57,2	65,6	16,8
5	S3	71,1	65,8	68,45	5,3
5	S4	55,4	47,8	51,6	7,6
5	S5	62,7	60,4	61,55	2,3
5	S6	46,8	42,8	44,8	4
5	S7	59,1	39,3	49,2	19,8
5	S8	38,3	35,5	36,9	2,8
5	S9	60,3	53,8	57,05	6,5
5	S10	50,5	43,1	46,8	7,4
5	Garantía	57,9	53,4	55,65	4,5
5	Jac	46,5	68,9	57,7	-22,4
5	Reserva	53,8	52,3	53,05	1,5
6	S1	69,5	55,9	62,7	13,6
6	S2	61,1	56,9	59	4,2
6	S3	67,9	66,4	67,15	1,5
6	S4	51,2	45,7	48,45	5,5
6	S5	63,5	62,4	62,95	1,1
6	S6	45,3	42,6	43,95	2,7
6	S7	47,6	36,5	42,05	11,1
6	S8	42,2	36,3	39,25	5,9

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en  
Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

---

6	S9	58,5	55,8	57,15	2,7
6	S10	47,2	40,8	44	6,4
6	Garantía	54,7	53,9	54,3	0,8
6	Jac	68,9	49,7	59,3	19,2
6	Reserva	58	52,3	55,15	5,7

### Anexo 19. Evaluación de iluminación área de venta de repuesto

Medición	Puntos Medidos	Max	Min	Promedio	Diferencia Iluminación (Lux)
1	V1	40,6	40,3	40,45	0,3
1	V2	35,7	35,5	35,6	0,2
1	G.V	37,2	36,2	36,7	1
1	E.A	36	35,7	35,85	0,3
2	V1	29,8	29,6	29,7	0,2
2	V2	30,1	28,2	29,15	1,9
2	G.V	34,4	31,6	33	2,8
2	E.A	35,5	34,5	35	1
3	V1	28,6	27,4	28	1,2
3	V2	29,2	28,9	29,05	0,3
3	G.V	28,2	27,5	27,85	0,7
3	E.A	29	27,2	28,1	1,8
4	V1	26,6	25,3	25,95	1,3
4	V2	23,2	21,7	22,45	1,5
4	G.V	34,4	25,8	30,1	8,6
4	E.A	31,8	30,4	31,1	1,4
5	V1	88,4	61,8	75,1	26,6
5	V2	80,5	54,9	67,7	25,6
5	G.V	76,7	56,6	66,65	20,1
5	E.A	73	62,4	67,7	10,6
6	V1	86,3	56,3	71,3	30
6	V2	82,4	57,9	70,15	24,5
6	G.V	70,2	58,5	64,35	11,7

**Anexo 20. Evaluación de iluminación área de atención al cliente.**

Medición	Puntos Medidos	Max	Min	Promedio	Diferencia Iluminación (Lux)
1	Caja	52,3	43	47,65	9,3
1	A1	266	141	203,5	125
1	A2	98	74	86	24
1	A3	73	65	69	8
1	A4	56	54	55	2
1	Citas	59,3	58,4	58,85	0,9
1	Jefe de operaciones	88,5	73,3	80,9	15,2
1	Gerentes Post venta	64,2	62,5	63,35	1,7
1	Coordinador presupuesto/validación	83,2	82,9	83,05	0,3
2	Caja	41,1	39,7	40,4	1,4
2	A1	187,8	175,2	181,5	12,6
2	A2	90,1	84,1	87,1	6
2	A3	65,9	62,8	64,35	3,1
2	A4	54,7	53,9	54,3	0,8
2	Citas	63,7	62,1	62,9	1,6
2	Jefe de operaciones	72,9	71,6	72,25	1,3
2	Gerentes Post venta	62,4	59,8	61,1	2,6
2	Coordinador presupuesto/validación	83,2	82,9	83,05	0,3
3	Caja	32,9	31,4	32,15	1,5
3	A1	147,7	142,5	145,1	5,2
3	A2	80,9	78,4	79,65	2,5
3	A3	57,5	55	56,25	2,5
3	A4	50,6	48,9	49,75	1,7
3	Citas	53,8	53,2	53,5	0,6
3	Jefe de operaciones	69,2	67,3	68,25	1,9
3	Gerentes Post venta	54,2	52,6	53,4	1,6
3	Coordinador presupuesto/validación	78,8	77,3	78,05	1,5
4	Caja	19,3	18,4	18,85	0,9
4	A1	109,6	92,1	100,85	17,5
4	A2	54,1	49,1	51,6	5
4	A3	64,9	63,2	64,05	1,7
4	A4	55,9	55,4	55,65	0,5
4	Citas	63,4	62,9	63,15	0,5
4	Jefe de operaciones	67,3	66,5	66,9	0,8
4	Gerentes Post venta	53	52,2	52,6	0,8

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en  
Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

4	Coordinador presupuesto/validación	110	109,7	109,85	0,3
5	Caja	193,5	166,9	180,2	26,6
5	A1	448	398	423	50
5	A2	224	203	213,5	21
5	A3	182,9	164	173,45	18,9
5	A4	132,2	130,3	131,25	1,9
5	Citas	129,8	124,3	127,05	5,5
5	Jefe de operaciones	146,6	135	140,8	11,6
5	Gerentes Post venta	171,4	165,9	168,65	5,5
5	Coordinador presupuesto/validación	117,7	104,2	110,95	13,5
6	Caja	170,2	134,7	152,45	35,5
6	A1	722	558	640	164
6	A2	217	154,1	185,55	62,9
6	A3	124,3	86,9	105,6	37,4
6	A4	128	109,7	118,85	18,3
6	Citas	120,4	114,3	117,35	6,1
6	Jefe de operaciones	115,4	99,8	107,6	15,6
6	Gerentes Post venta	172,7	169,9	171,3	2,8
6	Coordinador presupuesto/validación	97,2	95,5	96,35	1,7

### Anexo 21. Evaluación de iluminación área de taller.

Medición	Puntos Medidos	Max	Min	Promedio	Diferencia Iluminación (Lux)
1	B1	102,3	94,8	98,55	7,5
1	B5	230	176	203	54
1	B8	39	25	32	14
1	B11	480	460	470	20
1	B13	193	191	192	2
1	B15	391	322	356,5	69
1	B17	785	777	781	8
1	B19	278	271	274,5	7
1	B21	475	428	451,5	47
1	Q2	793	176	484,5	617
1	Capacitación	326	324	325	2
2	B1	110,1	108,5	109,3	1,6
2	B5	460	436	448	24
2	B8	70,8	69,6	70,2	1,2
2	B11	360	357	358,5	3
2	B13	156	146	151	10
2	B15	650	607	628,5	43
2	B17	1442	1434	1438	8
2	B19	870	834	852	36
2	B21	932	911	921,5	21
2	Q2	484	415	449,5	69
2	Capacitación	341	338	339,5	3
3	B1	124,5	122,2	123,35	2,3
3	B5	585	567	576	18
3	B8	59,9	55,2	57,55	4,7
3	B11	247	232	239,5	15
3	B13	276	250	263	26
3	B15	500	492	496	8
3	B17	1713	1647	1680	66
3	B19	1867	1596	1731,5	271
3	B21	1762	1643	1702,5	119
3	Q2	426	419	422,5	7
3	Capacitación	341	338	339,5	3
4	B1	82	63	72,5	19

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

4	B5	202	189	195,5	13
4	B8	65	61	63	4
4	B11	584	566	575	18
4	B13	351	344	347,5	7
4	B15	343	338	340,5	5
4	B17	992	985	988,5	7
4	B19	600	552	576	48
4	B21	374	366	370	8
4	Q2	441	399	420	42
4	Capacitación	328	327	327,5	1
5	B1	82,3	69,5	75,9	12,8
5	B5	86,7	68,3	77,5	18,4
5	B8	86,6	65,9	76,25	20,7
5	B11	89,1	59,6	74,35	29,5
5	B13	82,1	69,9	76	12,2
5	B15	91,9	59,6	75,75	32,3
5	B17	70,9	58,7	64,8	12,2
5	B19	76,5	72	74,25	4,5
5	B21	81,7	75,3	78,5	6,4
5	Q2	83,9	70,2	77,05	13,7
5	Capacitación	77,1	65,7	71,4	11,4
6	B1	90,4	57,7	74,05	32,7
6	B5	85,1	64	74,55	21,1
6	B8	67,8	60,3	64,05	7,5
6	B11	79,1	58,9	69	20,2
6	B13	79,6	63,7	71,65	15,9
6	B15	80,7	59,8	70,25	20,9
6	B17	62,5	57,3	59,9	5,2
6	B19	61,7	57,1	59,4	4,6
6	B21	61,7	55,3	58,5	6,4
6	Q2	67,2	60,3	63,75	6,9
6	Capacitación	74,1	60	67,05	14,1

**Anexo 22. Formato elaboración plan anual de trabajo comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo**

ACTIVIDAD	OBJETIVOS	AREA	INSTANCIA EJECUTADORA	FECHA EJECUTAR
<b>EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS</b>				
Higiene del trabajo	Verificar las condiciones de riesgos de higiene industrial en que se encuentran expuestos los trabajadores a: Iluminación, ruido, temperatura, contaminantes químicos, entre otros.	Todas las áreas.	RRHH Técnico de Higiene y Seguridad del Gerente de Producción. Comisión Mixta,	Indicar fecha de realización Conforme lo disponga la Comisión Mixta.
Seguridad del trabajo.	Verificar las condiciones de seguridad en que se encuentran expuestos los trabajadores en relación a los riesgos eléctricos, incendios, infraestructuras, entre otros.	Todas las áreas.	RRHH Técnico de Higiene y Seguridad del Trabajo Gerente de Producción. Comisión mixta	Indicar fecha conforme lo disponga la Comisión Mixta.

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

<p>Elaborar plan de intervención de acuerdo a los resultados de la Identificación y evaluación de riesgos higiénico-</p>	<p>Dirigir acciones de prevención de los riesgos identificados y protección.</p>	<p>Para todas las áreas identificadas</p>	<p>RRHH Técnico de Higiene y Seguridad del</p>	<p>Indicar fecha de elaboración.</p>
<p>Notificar resultados del plan de intervención al MITRAB.</p>	<p>Cumplir con lo establecido en el Arto. 18 numeral 4 y 5 de la Ley General de Higiene y Seguridad</p>		<p>RRHH Técnico de Higiene y Seguridad del Gerente de Producción. Comisión Mixta</p>	<p>Indicar fecha de remisión.</p>

<b>INSPECCIONES PERIÓDICAS</b>				
<p>Inspecciones Generales</p> <p>Periódicas:</p> <p>Estado físico de los edificios, techos, cielos rasos, paredes, escaleras, pisos, rampas, etc.</p> <p>Estado de herramientas, cómo y dónde se guardan y estado técnico.</p>	<p>Realizar inspección general, para detectar riesgos de seguridad.</p>	<p>Toda la empresa</p>	<p>Comisión Mixta. Responsable de Mantenimiento.</p>	<p>Mensual</p>
<p>Inspección de Equipos de Protección Personal: Guantes, cinturones, cascos, mascarillas, orejeras, ropa de trabajo, entre otros.</p>	<p>Verificar una inspección sobre el uso correcto y estado físico de los equipos de protección personal.</p>	<p>Todos los lugares donde se utilicen equipos de protección personal: planta de producción, actividades en el campo de la electricidad de la construcción, etc.</p>	<p>Comisión Mixta. Responsable de Producción. Responsables de cuadrillas Ingenieros Residentes</p>	<p>Permanente</p>

**PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO Y EVACUACIÓN**

		R.R.H.H.	
Prácticas Bomberiles en el uso de extintores y mangueras hidrantes.	Dar uso a los extintores que ya están vencidos para realizar prácticas bomberiles con los empleados para combatir conatos de incendios.	Áreas verdes, trabajadores que estén cerca de un equipo contra incendio, etc.	Indicar fecha conforme lo disponga la Comisión Mixta.(al menos una vez al año, especificar el mes)
Mantenimiento de equipos contra incendios, recargar y supervisión de los extintores.	Verificar el estado físico de los equipos contra incendios: Visualización y señalización. Vencimiento o presión. Boquillas estropeadas, etc.	Todos los lugares donde existan equipos contra incendio.	Supervisión – Mensual Recarga – Especificar el mes
Prácticas de Evacuación.	Verificar el estado y/o situación de las rutas de evacuación de los trabajadores.	Todos los trabajadores de la empresa.	Indicar fecha conforme lo disponga la Comisión Mixta.(una vez al año, especificando el mes)

**ORDEN Y LIMPIEZA**

Inspección de Orden y Limpieza.	Verificar el orden y limpieza de la empresa en: corredores, servicios higiénicos, comedores, bodegas, etc.	En toda la empresa.	Comisión Mixta. Responsable de Mantenimiento, etc.	Permanente.
---------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------	----------------------------------------------------	-------------

**CAPACITACIÓN**

1. Seminarios.	Fortalecer los conocimientos de la Comisión Mixta en temas de Higiene y Seguridad del Trabajo. (Especificar los temas)	A los integrantes de la Comisión Mixta.	Recursos Humanos. Técnico HST, ambos en coordinación con otras instituciones.	Indicar fecha conforme lo disponga la Comisión Mixta.
2. Charlas.	Promover entre los trabajadores temas en materia de Prevención de Riesgos Laborales.	Trabajadores en general.	Comisión Mixta.	Mensual

ACTIVIDAD	OBJETIVOS	AREA	INSTANCIA EJECUTADORA	FECHA A EJECUTAR
<b>SALUD DE LOS TRABAJADORES</b>				
Realizar exámenes médicos ocupacionales. (pre-empleo, periódicos y reintegro)	Verificar el estado de salud de los trabajadores a través de los mismos.	<p>Toda la empresa:</p> <p>Según área de trabajo y los riesgos que representa: bodegas, talleres, entre otros.</p>	<p>RR HH, Médico de la empresa en coordinación con centros acreditados por el MINSA.</p> <p>Empresa médica, Cruz Roja.</p>	<p>Pre empleo – permanente</p> <p>Periódicos -</p> <p>Especificar el mes</p>
Realizar Fumigación.	Controlar plagas y/o vectores.	En todo la empresa.	RRHH, CMHST, etc. en coordinación con empresas especializadas en la materia.	Indicar fecha conforme lo disponga la Comisión Mixta.
Vacunación.	Prevenir enfermedades de diferente índole. (mencionar tipo de vacuna)	Todos los trabajadores.	RRHH, CMHST, etc. en coordinación con empresas especializadas en la materia.	Indicar fecha conforme lo disponga la Comisión Mixta.
Prácticas de Primeros Auxilios.	Capacitar a los trabajadores para saber cómo actuar en casos de emergencia.	Comisión Mixta.	RRHH, CMHST, etc. en coordinación con empresas especializadas en la materia.	Indicar fecha conforme lo disponga la Comisión Mixta.

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

<b>REPORTE DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES</b>				
Investigación de Accidentes.	Conocer las causas que ocasionan los accidentes.	Las que presentan riesgos.	Responsable de Producción. Supervisor de Línea.	Permanente.
Estadísticas de Accidentes.	Llevar un control de los accidentes.	RRHH	RRHH, Comisión Mixta.	Permanente.
Remisión de los Formatos de Declaración de los Accidentes de Trabajo y enfermedades profesionales.	Reportar conforme lo establece el C. T. y la Ley de Seguridad Social, todos los accidentes que se registren en la empresa de conformidad a los formatos establecidos.	Toda la empresa.	RRHH	Graves, muy graves y mortales : A las 24 horas después de ocurrido el accidente. Leves:A los 5 días

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

	Notificar en el formato establecidos por el MITRAB los resultados de los exámenes médicos.		RRHH	Especificar el mes
--	--------------------------------------------------------------------------------------------	--	------	--------------------

**FICHAS DE SEGURIDA**

Remisión de hojas de datos de seguridad de los productos químicos.	Remisión al MITRAB.	Producción y Bodega.	Gerente de Producción. Técnico de Higiene y Seguridad del T.	Especificar el mes
--------------------------------------------------------------------	---------------------	----------------------	-----------------------------------------------------------------	--------------------

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

<b>DE LA CMHST</b>			
Reuniones Mensuales.	Verificar, Planificar, Elaborar actividades que contribuyan con la gestión y la organización de la Higiene y Seguridad en la Empresa.	En la empresa.	Comisión Mixta. Técnico de Higiene y Seguridad del T.
			Especificar en qué día del mes y a qué hora se realizarán las reuniones ordinarias y las extraordinarias, conforme lo indique la C.M.H.S.T

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

---

El modelo se adaptará a la realidad logro con el código de la empresa.

**CMHST: Comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo**

Nosotros estamos de acuerdo en la elaboración del plan de trabajo anual de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del

Trabajo de la Empresa: \_\_\_\_\_ firmamos conforme, a los \_\_\_\_\_ días del

20.

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de  
Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

---

**Representante de los  
Trabajadores.**

Nombre, Firma y  
Número de Cédula

**Representante del Empleador.**

Nombre , Firma y  
Número de Cédula

Nombre, Firma y  
Número de Cédula

Propuesta de plan de acción en materia de higiene y seguridad ocupacional en Taller de  
Mecánica Automotriz Deshon & Cia. Sucursal Montoya

---

Nombre,Firma y	Nombre,Firmay
NúmerodeCédula	NúmerodeCédula
Nombre,Firma y	Nombre,Firmay
NúmerodeCédula	NúmerodeCédula
Nombre,Firma y	Nombre,Firmay
NúmerodeCédula	NúmerodeCédula

Presentado en el MITRAB a los del mes del año.

Aprobado por el MITRAB el \_ del mes del año.

Nombre del Inspector de HST actuante \_\_\_\_\_

Firmado por.

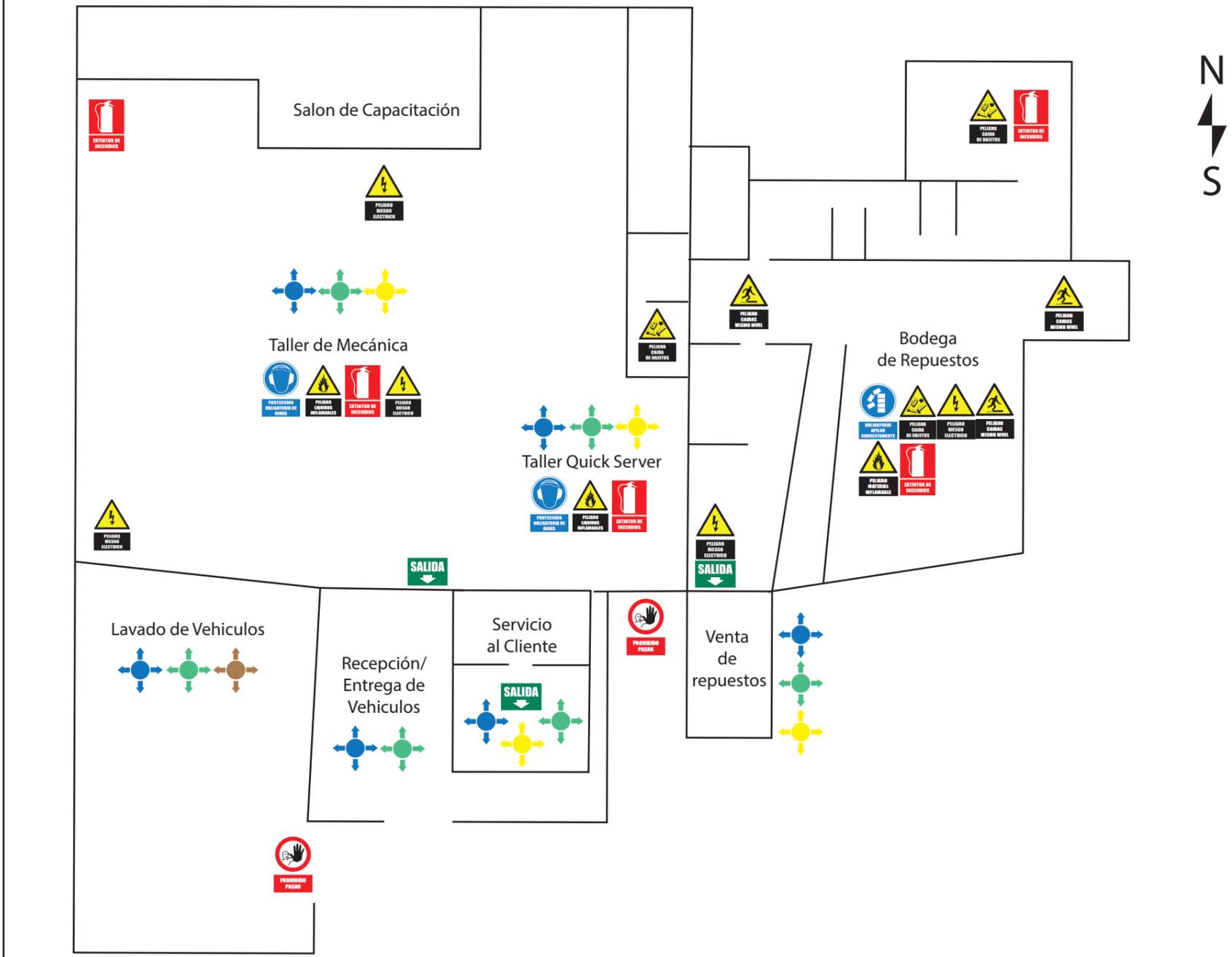
Actividad económica de la empresa:

Total de trabajadores de empresa: H: M: Total:

Total de miembros de la comisión de mixta: H: M: Total:

# Simbología

	Protección Obligatoria de Oídos		Peligros caídas mismo nivel
	Obligatorio Apilar Correctamente		Peligro caída de objetos
	Prohibido Pasar		Peligro riesgo eléctrico
	Extintor de incendios		Peligro líquidos inflamables
	Riesgos por condiciones de Seguridad		Peligro material inflamable
	Riesgos Físicos		Salida
	Riesgos Biológicos	Descripción de abreviaturas:	
	Riesgos Ergonómicos	T: Trivial	
	Riesgos Químicos	TL: Tolerable	
		M: Moderado	
		IM: Importante	



Color	Factores de Riesgo	Est. Del Riesgo	N° Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud
<b>Gerente de Ventas</b>				
<b>I. Condiciones de Seguridad</b>				
●	Caidas a distinto nivel (plataforma)	TL	1	Moretones, Quebraduras
<b>II. Condiciones Higiénicas</b>				
●	Iluminación deficiente	IM	1	Intinación Visual, Mareos
●	Fatiga visual pantalla computadora	TL		
<b>III. Riesgos Ergonómicos</b>				
●	Posición sentada continua (fatiga muscular)	M	1	Dolor de espalda
<b>Responsable de Accesorios</b>				
<b>I. Condiciones de Seguridad</b>				
●	Caidas a distinto nivel (plataforma)	TL	2	Moretones, Quebraduras
<b>II. Condiciones Higiénicas</b>				
●	Iluminación deficiente	IM	2	Fatiga visual, mareos, náuseas
●	Fatiga visual pantalla computadora	TL		
<b>III. Riesgos Ergonómicos</b>				
●	Posición sentada continua (fatiga muscular)	M	2	Dolor de cuello, lumbares
<b>Responsable de Bodega</b>				
<b>I. Condiciones de Seguridad</b>				
●	Caidas a distinto nivel (plataforma)	TL	1	Moretones, Quebraduras
●	Pisadas sobre objetos inmóviles	IM	1	Quemaduras
●	Apilamiento caídas de objetos (repuestos)	M	1	Quemaduras
●	Incendio (Electricidad)	IM	1	Quemaduras
●	Demuebles	IM	1	Apilamiento
<b>II. Condiciones Higiénicas</b>				
●	Iluminación deficiente	IM	1	Estrés, Intinación Visual, Mareos
●	Ruido	TL	1	Estrés, Intinación Visual, Mareos
●	Estrés térmico	TL	1	Estrés, Intinación Visual, Mareos
●	Fatiga visual (pantalla computadora)	TL	1	Náuseas
<b>III. Riesgos Ergonómicos</b>				
●	Exposición plagas (ratas, cucarachas)	TL	1	Dermatitis
<b>Colizador</b>				
<b>I. Condiciones de Seguridad</b>				
●	Caidas a distinto nivel (plataforma)	TL	1	Moretones, Cortes, Laceraciones
●	Pisadas sobre objetos inmóviles	IM	1	Quemaduras
●	Apilamiento caídas de objetos (repuestos)	M	1	Quemaduras
●	Incendio (Electricidad)	IM	1	Quemaduras
●	Demuebles	IM	1	Apilamiento
<b>II. Condiciones Higiénicas</b>				
●	Iluminación deficiente	IM	1	Estrés, Intinación Visual, Mareos
●	Ruido	TL	1	Estrés, Intinación Visual, Mareos
●	Estrés térmico	TL	1	Estrés, Intinación Visual, Mareos
●	Fatiga visual (pantalla computadora)	TL	1	Náuseas
<b>III. Riesgos Ergonómicos</b>				
●	Exposición plagas (ratas, cucarachas)	TL	1	Dermatitis
<b>Supervisor de Bodega</b>				
<b>I. Condiciones de Seguridad</b>				
●	Caidas a distinto nivel (plataforma)	M	1	Moretones, Cortaduras, Laceraciones
●	Pisadas sobre objetos inmóviles	IM	1	Quemaduras
●	Apilamiento caídas de objetos (repuestos)	M	1	Quemaduras
●	Incendio (Electricidad)	IM	1	Quemaduras
●	Demuebles	IM	1	Apilamiento
<b>II. Condiciones Higiénicas</b>				
●	Iluminación deficiente	IM	1	Estrés, Intinación Visual, Mareos
●	Ruido	TL	1	Estrés, Intinación Visual, Mareos
●	Estrés térmico	TL	1	Estrés, Intinación Visual, Mareos
●	Fatiga visual (pantalla computadora)	TL	1	Náuseas
<b>III. Riesgos Ergonómicos</b>				
●	Exposición plagas (ratas, cucarachas)	TL	1	Dermatitis
<b>Colgador</b>				
<b>I. Condiciones de Seguridad</b>				
●	Caidas a distinto nivel (plataforma)	M	1	Moretones, Cortaduras, Laceraciones
●	Pisadas sobre objetos inmóviles	IM	1	Quemaduras
●	Apilamiento caídas de objetos (repuestos)	M	1	Quemaduras
●	Incendio (Electricidad)	IM	1	Quemaduras
●	Demuebles	IM	1	Apilamiento
<b>II. Condiciones Higiénicas</b>				
●	Iluminación deficiente	IM	1	Estrés, Intinación Visual, Mareos
●	Ruido	TL	1	Estrés, Intinación Visual, Mareos
●	Estrés térmico	TL	1	Estrés, Intinación Visual, Mareos
●	Fatiga visual (pantalla computadora)	TL	1	Náuseas
<b>III. Riesgos Ergonómicos</b>				
●	Exposición plagas (ratas, cucarachas)	TL	1	Dermatitis
<b>Despachador</b>				
<b>I. Condiciones de Seguridad</b>				
●	Choque contra objetos inmóviles	TL	1	Moretones, Cortaduras, Laceraciones
●	Pisadas sobre objetos inmóviles	IM	1	Quemaduras
●	Caidas a distinto nivel (plataforma)	M	1	Quemaduras
●	Apilamiento caídas de objetos (repuestos)	M	1	Quemaduras
●	Incendio (Electricidad)	IM	1	Quemaduras
●	Demuebles	IM	1	Apilamiento
<b>II. Condiciones Higiénicas</b>				
●	Iluminación deficiente	IM	1	Estrés, Intinación Visual, Mareos
●	Ruido	TL	1	Estrés, Intinación Visual, Mareos
●	Estrés térmico	TL	1	Estrés, Intinación Visual, Mareos
●	Fatiga visual (pantalla computadora)	TL	1	Náuseas
<b>III. Riesgos Ergonómicos</b>				
●	Exposición plagas (ratas, cucarachas)	TL	1	Dermatitis
<b>Auxiliar Bodega</b>				
<b>I. Condiciones de Seguridad</b>				
●	Caidas a distinto nivel (plataforma)	M	3	Moretones, Cortaduras, Laceraciones
●	Pisadas sobre objetos inmóviles	IM	3	Quemaduras
●	Apilamiento caídas de objetos (repuestos)	M	3	Quemaduras
●	Incendio (Electricidad)	IM	3	Quemaduras
●	Demuebles	IM	3	Apilamiento
<b>II. Condiciones Higiénicas</b>				
●	Iluminación deficiente	IM	3	Estrés, Náuseas, Mareos, Intinación Visual
●	Ruido	TL	3	Estrés, Náuseas, Mareos, Intinación Visual
●	Estrés térmico	TL	3	Estrés, Náuseas, Mareos, Intinación Visual
●	Fatiga visual (pantalla computadora)	TL	3	Náuseas
<b>III. Riesgos Ergonómicos</b>				
●	Exposición plagas (ratas, cucarachas)	TL	3	Dermatitis
<b>Almecedor y armador de llantas</b>				
<b>I. Condiciones de Seguridad</b>				
●	Caidas a distinto nivel (objetos dispersos, grietas en el piso)	M	2	Moretones, Cortes, Fracturas, Apilamiento
●	Pisadas sobre objetos inmóviles	IM	2	Quemaduras
●	Choques contra objetos inmóviles	M	2	Quemaduras
●	Choques contra objetos móviles	M	2	Quemaduras
●	Caída de objetos en manipulación	M	2	Quemaduras
●	Incendio	IM	2	Quemaduras
<b>II. Condiciones Higiénicas</b>				
●	Iluminación deficiente	IM	2	Estrés, Náuseas, Mareos, Intinación Visual, Mareos
●	Ruido	TL	2	Estrés, Náuseas, Mareos, Intinación Visual, Mareos
●	Estrés térmico	TL	2	Estrés, Náuseas, Mareos, Intinación Visual, Mareos
●	Fatiga visual (pantalla computadora)	TL	2	Náuseas
<b>III. Riesgos Ergonómicos</b>				
●	Exposición plagas (ratas, cucarachas)	TL	2	Dermatitis

Color	Factores de Riesgo	Est. Del Riesgo	N° Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud
<b>Gerente de Ventas</b>				
<b>I. Condiciones de Seguridad</b>				
●	Caidas a distinto nivel (plataforma)	TL	1	Moretones, Fracturas, Laceraciones
<b>II. Condiciones Higiénicas</b>				
●	Iluminación deficiente	IM	1	Intinación Visual, Mareos
●	Fatiga visual pantalla computadora	TL		
<b>III. Riesgos Ergonómicos</b>				
●	Posición sentada continua (fatiga muscular)	M	1	Dolor de espalda
<b>Jefe de Operaciones</b>				
<b>I. Condiciones de Seguridad</b>				
●	Caidas a distinto nivel (objetos dispersos, grietas en el piso)	TL	1	Moretones, Laceraciones
●	Caidas a distinto nivel (plataforma)	TL	1	Moretones, Fracturas, Laceraciones
●	Pisadas sobre objetos inmóviles	IM	1	Quemaduras
<b>II. Condiciones Higiénicas</b>				
●	Iluminación deficiente	IM	1	Intinación Visual, Mareos
●	Fatiga visual pantalla computadora	TL		
<b>III. Riesgos Ergonómicos</b>				
●	Posición sentada continua (fatiga muscular)	M	1	Dolor de espalda

Color	Factores de Riesgo	Est. Del Riesgo	N° Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud
<b>Asesor servicio</b>				
<b>I. Condiciones de Seguridad</b>				
●	Caidas a distinto nivel (plataforma)	M	4	Moretones, Laceraciones, Cortes, Fracturas
●	Caidas a distinto nivel (objetos dispersos, grietas en el piso)	TL	4	Intinación Visual, Mareos
●	Pisadas sobre objetos inmóviles	IM	4	Quemaduras
●	Choque contra objetos inmóviles	M	4	Quemaduras
●	Incendio (Electricidad)	M	4	Quemaduras
<b>II. Condiciones Higiénicas</b>				
●	Iluminación deficiente	IM	4	Mareos, Náuseas, Intinación Visual
●	Estrés térmico	TL	4	Mareos, Náuseas, Intinación Visual
●	Fatiga visual pantalla computadora	TL		
<b>III. Riesgos Ergonómicos</b>				
●	Posición sentada continua (fatiga muscular)	M	4	Dolor de espalda

Color	Factores de Riesgo	Est. Del Riesgo	N° Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud
<b>Presupuesto y Validación</b>				
<b>I. Condiciones de Seguridad</b>				
●	Caidas a distinto nivel (plataforma)	TL	1	Moretones, Fracturas, Laceraciones
<b>II. Condiciones Higiénicas</b>				
●	Iluminación deficiente	IM	1	Intinación Visual, Mareos
●	Fatiga visual pantalla computadora	TL		
<b>III. Riesgos Ergonómicos</b>				
●	Posición sentada continua (fatiga muscular)	M	1	Dolor de espalda
<b>Caja</b>				
<b>I. Condiciones de Seguridad</b>				
●	Caidas a distinto nivel (plataforma)	TL	1	Moretones, Fracturas, Laceraciones
<b>II. Condiciones Higiénicas</b>				
●	Iluminación deficiente	IM	1	Intinación Visual, Mareos
●	Fatiga visual pantalla computadora	TL		
<b>III. Riesgos Ergonómicos</b>				
●	Posición sentada continua (fatiga muscular)	M	1	Dolor de espalda

Color	Factores de Riesgo	Est. Del Riesgo	N° Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud
<b>Jefe Taller</b>				
<b>I. Condiciones de Seguridad</b>				
●	Caidas al mismo nivel (objetos dispersos, grietas en el piso)	TL	1	Moretones, Cortes, Laceraciones
●	Caidas a distinto nivel (plataforma)	M	1	Moretones, Cortes, Laceraciones
●	Pisadas sobre objetos inmóviles	TL	1	Quemaduras
●	Choque contra objetos inmóviles	M	1	Quemaduras
●	Choque contra objetos móviles	M	1	Quemaduras
●	Caída de objetos en manipulación	M	1	Quemaduras
<b>II. Condiciones Higiénicas</b>				
●	Iluminación deficiente	IM	1	Mareos, Intinación Visual, Náuseas
●	Estrés térmico	TL	1	Mareos, Intinación Visual, Náuseas
●	Fatiga visual pantalla computadora	TL		
<b>III. Riesgos Ergonómicos</b>				
●	Posición sentada continua (fatiga muscular)	M	1	Dolor de espalda
<b>Mecánico Quick Service</b>				
<b>I. Condiciones de Seguridad</b>				
●	Caidas al mismo nivel (objetos dispersos, grietas en el piso)	M	4	Moretones, Cortes, Fracturas, Apilamiento
●	Pisadas sobre objetos inmóviles	IM	4	Quemaduras
●	Choques contra objetos inmóviles	M	4	Quemaduras
●	Choques contra objetos móviles	M	4	Quemaduras
●	Caída de objetos en manipulación	M	4	Quemaduras
●	Incendio	IM	4	Quemaduras
<b>II. Condiciones Higiénicas</b>				
●	Iluminación deficiente	IM	4	Mareos, Intinación Visual, Náuseas
●	Estrés térmico	TL	4	Mareos, Intinación Visual, Náuseas
●	Fatiga visual pantalla computadora	TL		
<b>III. Riesgos Ergonómicos</b>				
●	Exposición plagas (ratas, cucarachas)	TL	4	Dermatitis

Color	Factores de Riesgo	Est. Del Riesgo	N° Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud
<b>Mecánico</b>				
<b>I. Condiciones de Seguridad</b>				
●	Caidas al mismo nivel (objetos dispersos, grietas en el piso)	M	9	Moretones, Cortes, Fracturas, Apilamiento
●	Pisadas sobre objetos inmóviles	IM	9	Quemaduras
●	Choques contra objetos inmóviles	M	9	Quemaduras
●	Choques contra objetos móviles	M	9	Quemaduras
●	Caída de objetos en manipulación	M	9	Quemaduras
●	Incendio	IM	9	Quemaduras
<b>II. Condiciones Higiénicas</b>				
●	Iluminación deficiente	IM	9	Estrés, Intinación Visual, Mareos, Náuseas
●	Ruido	TL	9	Estrés, Intinación Visual, Mareos, Náuseas
●	Estrés térmico	TL	9	Estrés, Intinación Visual, Mareos, Náuseas
●	Fatiga visual (pantalla computadora)	TL		
<b>III. Riesgos Ergonómicos</b>				
●	Exposición plagas (ratas, cucarachas)	TL	9	Dermatitis
●	Posición sentada continua (fatiga muscular)	M	9	Dolor de espalda/cuello

Sección:	Taller de Mecánica Automotriz Deshon&Cia	
Medicón:	Mapa de Riesgo	
Elaborado por:	Br.Lucia Pérez, Br.Amy Garcia, Br.José Blandón	
Revisado por:	Ing. Maynor Ruiz Sánchez	
		# 10/10

