

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA-CIEP's-
"MAYRA GUTIÉRREZ"



GUATEMALA, SEPTIEMBRE DE 2012

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA-CIEP's-
"MAYRA GUTIÉRREZ"

**"IMPLEMENTACIÓN DE UN MANUAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES-INAB-"**

INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO AL HONORABLE
CONSEJO DIRECTIVO
DE LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS

POR
LESLY MARÍA ALEJANDRA NAVARRO JUÁREZ
SINDY LORENA DÍAZ MALUMBRES

PREVIO A OPTAR EL TÍTULO DE
PSICÓLOGAS

EN EL GRADO ACADÉMICO DE
LICENCIADAS

GUATEMALA, SEPTIEMBRE DE 2012

CONSEJO DIRECTIVO
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



DOCTOR CÉSAR AUGUSTO LAMBOUR LIZAMA
DIRECTOR INTERINO

LICENCIADO HÉCTOR HUGO LIMA CONDE
SECRETARIO INTERINO

JAIRO JOSUÉ VALLECIOS PALMA
REPRESENTANTE ESTUDIANTIL
ANTE CONSEJO DIRECTIVO



CC. Control Académico
CIEPs.
Archivo
Reg. 334-2010
DIR. 1830-2012

ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO -CUM-
9ª. Avenida 9-45, zona 11 Edificio "A"
Tel. 24187530 Telefax 24187543
e-mail: usacpsic@usac.edu.gt

De Orden de Impresión Informe Final de Investigación

20 de septiembre de 2012

Estudiantes

Lesly María Alejandra Navarro Juárez
Sindy Lorena Díaz Malumbres
Escuela de Ciencias Psicológicas
Edificio

Estudiantes:

Transcribo a ustedes el **ACUERDO DE DIRECCIÓN UN MIL OCHOCIENTOS DIECINUEVE GUIÓN DOS MIL DOCE (1819-2012)**, que literalmente dice:

"UN MIL OCHOCIENTOS DIECINUEVE: Se conoció el expediente que contiene el Informe Final de Investigación, titulado: **"IMPLEMENTACIÓN DE UN MANUAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES-INAB"**, de la carrera de: Licenciatura en Psicología, realizado por:

Lesly María Alejandra Navarro Juárez
Sindy Lorena Díaz Malumbres

CARNÉ No. 2006-11750
CARNÉ No. 2006-16679

El presente trabajo fue asesorado durante su desarrollo por Licenciada Lorena Sánchez y revisado por Licenciada Ninfa Jeaneth Cruz Oliva. Con base en lo anterior, se **AUTORIZA LA IMPRESIÓN** del Informe Final para los trámites correspondientes de graduación, los que deberán estar de acuerdo con el Instructivo para Elaboración de Investigación de Tesis, con fines de graduación profesional."

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Doctor César Augusto Lambour Lizama
DIRECTOR INTERINO





Escuela de Ciencias Psicológicas
Sector de Investigación
CUMUSAC

RECIBIDO

FIRMA: *[Signature]* HORA: 14:00 Registro: 334-10

ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO - CUM -
9ª. Avenida 9-45, zona 11 Edificio "A"
Tel. 24187530 Telefax 24187543
e-mail: usacpaic@usac.edu.gt

CIEPs 1466-2012
REG: 334-2010
REG: 510-2011

INFORME FINAL

Guatemala, 12 septiembre 2012

SEÑORES
CONSEJO DIRECTIVO
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO

Me dirijo a ustedes para informarles que la Licenciada Ninfa Jeaneth Cruz Oliva ha procedido a la revisión y aprobación del **INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN** titulado:

“IMPLEMENTACIÓN DE UN MANUAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES-INAB-.”

ESTUDIANTE:	CARNÉ No.
Lesly María Alejandra Navarro Juárez	2006-11750
Sindy Lorena Díaz Malumbres	2006-16679

CARRERA: Licenciatura en Psicología

El cual fue aprobado por la Coordinación de este Centro el 11 de septiembre 2012 y se recibieron documentos originales completos el 12 de septiembre 2012, por lo que se solicita continuar con los trámites correspondientes para obtener **ORDEN DE IMPRESIÓN**

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

[Signature]
Licenciado Marco Antonio García Enríquez
COORDINADOR



Centro de Investigaciones en Psicología-CIEPs. “Mayra Gutiérrez”

c.c archivo
Arelis



ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS

CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO -CUM-

9ª. Avenida 9-45, zona 11 Edificio "A"

Tel. 24187530 Telefax 24187543

e-mail: usacpsic@usac.edu.gt

CIEPs. 1467-2012

REG: 334-3020

REG: 510-2011

Guatemala, 12 de septiembre 2012

Licenciado Marco Antonio García Enríquez,
Centro de Investigaciones en Psicología
-CIEPs.-"Mayra Gutiérrez"
Escuela de Ciencias Psicológicas

Licenciado García:

De manera atenta me dirijo a usted para informarle que he procedido a la revisión del INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, titulado:

"IMPLEMENTACIÓN DE UN MANUAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES-INAB-."

ESTUDIANTE:

Lesly María Alejandra Navarro Juárez

Sindy Lorena Díaz Malumbres

CARNÉ No.

2006-11750

2006-16679

CARRERA: Licenciatura en Psicología

Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos por el Centro de Investigaciones en Psicología, emito **DICTAMEN FAVORABLE** el 05 de septiembre 2012, por lo que se solicita continuar con los trámites respectivos.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

Licenciada Ninfa Jeaneth Cruz Oliva
DOCENTE REVISOR



Arelis./archivo



INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES
más bosques para el desarrollo de Guatemala

7a. Ave. 12-90 Zona 13 *PBX: [502] 2321-2626 *FAX [502] 2472-2070 *www.inab.gob.gt

OFICIO RH 616-2012

Ciudad de Guatemala, 12 de julio de 2012

Licenciado
Marco Antonio García Enríquez
Coordinador Centro de Investigaciones en Psicología
-CIEPs- "Mayra Gutiérrez"
Escuela de ciencias Psicológicas,
CUM

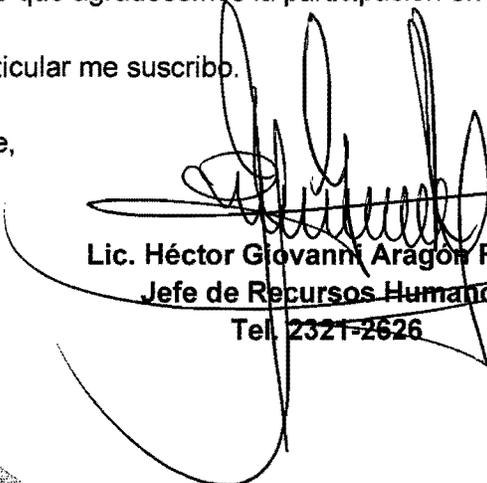
Licenciado García Enríquez:

Deseándole éxito al frente de sus labores, por este medio le informo que las estudiantes Sindy Lorena Díaz Malumbres, carné 200616679 y Lesly Alejandra Navarro Juárez, carné 200611750, realizaron la observación y 50 cuestionarios a los colaboradores del Instituto Nacional de Bosques -INAB-, como parte del trabajo de Investigación titulado : "Implementación de un Manual de Seguridad Industrial para el Instituto Nacional de Bosques -INAB-" en el periodo comprendido del 15 de enero al 15 de marzo del presente año, en horario de 8:00 a 12:00 horas.

Las estudiantes en mención, cumplieron con lo estipulado en su proyecto de Investigación, por lo que agradecemos la participación en beneficio de nuestra institución.

Sin otro particular me suscribo.

Atentamente,


Lic. Héctor Giovanni Aragón Ruano
Jefe de Recursos Humanos
Tel. 2321-2626



Guatemala, Agosto de 2012

Licenciado
Marco Antonio García Enríquez
Coordinador Centro de Investigaciones en
Psicología –CIEPs- “Mayra Gutiérrez”
CUM

Estimado Licenciado García:

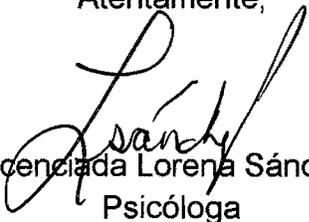
Por este medio me permito informarle que he tenido bajo mi cargo la asesoría de contenido del Informe Final de investigación titulado “Implementación de un Manual de Seguridad Industrial para el Instituto Nacional de Bosques –INAB-“, realizado por las estudiantes Sindy Lorena Díaz Malumbres, Carné 200616679 y Lesly María Alejandra Navarro Juárez, Carné 200611750.

El trabajo fue realizado a partir de Mayo del 2010, hasta Agosto del 2012.

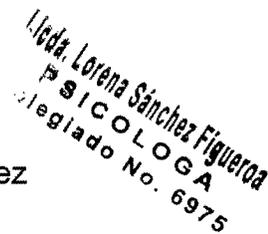
Esta investigación cumple con los requisitos establecidos por el CIEPs por lo que emito DICTAMEN FAVORABLE y solicito se proceda a la revisión y aprobación correspondiente.

Sin otro particular, me suscribo,

Atentamente,


Licenciada Lorena Sánchez
Psicóloga

Colegiado No.6975
Asesor de Contenido


Licenciada Lorena Sánchez Figueroa
PSICOLOGA
Colegiado No. 6975

PADRINOS DE GRADUACIÓN

MILTON RENÉ DÍAZ VISQUERRA
INGENIERO EN CIENCIAS AMBIENTALES Y AGRÍCOLAS
COLEGIADO 3237

MARÍO EDDY DÍAZ VISQUERRA
INGENIERO AGRÓNOMO
COLEGIADO 1703

DEDICATORÍA

A Dios:

Por darme la vida y guiar mis pasos para llegar a culminar este triunfo tan importante en mi vida

A mis Padres:

Humberto Navarro y Dory Juárez, por guiarme con su ejemplo de lucha y perseverancia, por enseñarme a valerme por mi misma y por su eterno amor

A mis hermanos:

Doyli, Mónica y Jesús Navarro. Por su apoyo incondicional, por su confianza en mí y por ayudarme a ver en cada reto, una oportunidad

A mis sobrinos:

Sofía, José y Matías de León por ser un destello de luz, y traer mucha felicidad y nuevas esperanzas a mi familia

A mis cuñados:

Ismael de León y Josué Palomo por su apoyo incondicional

A mis Amigas:

En especial a Sindy Díaz, Nereida García y Ana María Villatoro. Por la enseñanza mutua, los ánimos de culminar la carrera, pero sobre todo por la amistad

A Usted:

Muy especialmente por acompañarme en este momento tan especial de mi vida

Por Lesly María Alejandra Navarro Juárez

DEDICATORÍA

- A Dios: Por ser la base fundamental en mi vida y por guiar mis pasos para llegar a culminar este triunfo tan importante para mi futuro
- A mis padres: Milton René por su amor incondicional y sobre todo el apoyo que ha brindado siempre que lo necesito. Luvia Nineth, por su amor, dedicación, apoyo y esfuerzo al hacer de mí, una persona de bien
- A mi esposo: Hanibal Leal por su amor y comprensión en todo momento
- A mi hijo: Diego Emilio, por ser un pedacito de cielo, bendición de Dios, para que este triunfo sea ejemplo en su vida
- A mis hermanos: Milton David y Eddy Josué, por estar siempre a mi lado
- A mis abuelitos: Papa Tino y Mama Paca (+) que siempre estuvieron a mi lado, gracias Dios por tenerlos a tu lado. Alma Visquerra, por brindarme su apoyo y amor en todo momento y Mario René por su cariño
- A mi tío: Eddy Díaz, por su cariño y apoyo en todo momento
- A mi amiga Lesly Alejandra Navarro Juárez por el trabajo en equipo, para poder llegar a culminar nuestra carrera
- A mis tíos, primos y primas y demás familia, por sus palabras de aliento en los momentos difíciles en la realización de este trabajo
- A usted muy especialmente por acompañarme en este momento tan especial de mi vida

Por Sindy Lorena Díaz Malumbres

AGRADECIMIENTOS

A la universidad de San Carlos de Guatemala, y a la escuela de Ciencias Psicológicas, por contribuir en nuestra formación profesional

A nuestra Asesora, Licenciada Lorena Sánchez, por su valiosa colaboración

Al Instituto Nacional de Bosques-INAB-, por su valiosa colaboración en el engrandecimiento de la labor científica, al permitirnos realizar nuestra investigación de campo en dicho instituto, generando así la expansión del que hacer psicológico

A los Ingenieros Amauri Molina y Josué Morales, por su apoyo en todo momento

Al Licenciado Héctor Aragón por su interés, tiempo y colaboración

ÍNDICE

Pág.

RESUMEN

PRÓLOGO

I. INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEÓRICO	16
1.1.1. Planteamiento del Problema	16
1.1.2. Marco Teórico.....	17
1.1.2.1. Manual de seguridad industrial	17
1.1.2.2. Introducción a la seguridad e higiene industrial	17
1.1.2.3. Seguridad industrial	18
1.1.2.4. Seguridad en el trabajo	18
1.1.2.5. Riesgo laboral	19
1.1.2.6. Causas que influyen en la seguridad industrial.....	19
1.1.2.7. Señalización.....	20
1.1.2.8. Colores de señalización	20
1.1.2.9. Botiquín.....	20
1.1.2.10. Primeros auxilios.....	21
1.1.2.11. Brigadas de seguridad	22
1.1.2.12. Comité de seguridad	22
1.1.2.13. Plan de contingencia.....	22
1.1.2.14. Simulacros	23
1.2. DELIITACIONES	24

II. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

2.1. TÉCNICAS	25
2.1.1. Técnicas de muestreo	25
2.1.2. Técnica de recolección de datos	25
2.1.3. Técnica de análisis estadístico de los datos.....	26
2.2. INSTRUMENTOS	26

III. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

3.1. CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR Y DE LA POBLACIÓN	27
3.1.1. Características del lugar	27
3.1.2. Características de la población	27
3.2. ANÁLISIS CUALITATIVO.....	27
3.3. ANÁLISIS CUANTITATIVO	31

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES	47
4.2. RECOMENDACIONES.....	48

BIBLIOGRAFÍA.....	49
--------------------------	-----------

ANEXOS

RESUMEN

“Implementación de un Manual de Seguridad Industrial en el Instituto Nacional de Bosques –INAB-”

Autoras: Sindy Lorena Díaz Malumbres

Lesly María Alejandra Navarro Juárez

El propósito de esta investigación fue que el Instituto Nacional de Bosques establezca y legisle un Programa de Seguridad destinado a proteger a los empleados, para prevenir accidentes. Y así mismo, se tendrá un mejor clima laboral y por ende un mejor rendimiento y altos resultados en el trabajo. La presente investigación se realizó en las instalaciones del Instituto Nacional de Bosques -INAB- ubicado en la 7ma. Av. 6-80 zona 13, Ciudad Guatemala; con una duración de 2 meses, a partir de enero a marzo del año 2012, ejecutando el trabajo de campo en los días hábiles de la semana, trabajando con una población de 50 empleados, que están ubicados en la planta central de la Institución.

Como resultado final de la evaluación del objeto de estudio a través del análisis e interpretación de los resultados, de la técnica de muestreo, técnica de recolección de datos, a través de la observación y la técnica de análisis estadístico de los datos recolectados, tomando como base la identificación de las necesidades más importantes tanto físicas como emocionales, para mejorar las condiciones de trabajo, de cada uno de los colaboradores de la institución, se desarrolló el Manual de Seguridad Industrial específico para el Instituto Nacional de Bosques INAB.

El alcance que pretende tener la implementación del Manual de Seguridad Industrial, es proteger la vida de todos los empleados que se encuentran en las instalaciones de dicha Institución a través de las normas, técnicas y procedimientos del manual.

PRÓLOGO

La presente investigación, tuvo como objetivo la implementación de un Manual de Seguridad Industrial para el Instituto Nacional de Bosques-INAB-, localizado en la 7 avenida 12-90 de la zona 13, ciudad de Guatemala. Con el fin de sensibilizar y dar a conocer tanto al patrono como a todos los trabajadores de la institución como una guía de consulta, así como los correctos indicadores para prevención de riesgos para evitar pérdidas tanto humanas como materiales. La población que participó en el estudio de campo se compuso de 50 personas, entre hombres y mujeres, de las áreas de Gerencia, Administración, Financiero y Operativo. El tiempo que se utilizó para llevar a cabo el trabajo de campo fue de 2 meses, de lunes a viernes con un horario de 08:00 a 12:00 horas.

El Instituto Nacional de Bosques –INAB-, tiene un Reglamento de Carácter Civil, que obliga a tener un Manual de Seguridad Industrial, para proteger al recurso humano, por lo que es necesario implementarlo ya que al momento de cualquier accidente que sufra el trabajador o sea la revisión por parte de la Contraloría General de Cuentas, la institución podrá obtener una multa por no contar con este instrumento.

El énfasis de la investigación descrita, servirá como herramienta de transmisión de conocimiento adecuado con respecto a la Seguridad Industrial y los riesgos que éstas implican. Actualmente, la institución y la industria en general no están lo suficientemente informada con respecto a este tipo de problemática y sus posibles soluciones. Es importante resaltar que existen diversos tipos de información que ayudan a las personas a que prevengan cualquier clase de accidentes en sus lugares de trabajo.

Los resultados obtenidos, indicaron que una de las limitantes más importantes para el cumplimiento del objetivo de implementar un Manual de Seguridad es que los empleados tienen poco conocimiento sobre la seguridad industrial, y que en la Institución no existe ningún programa de prevención de riesgos laborales y tampoco capacitaciones para brindar conocimientos a los empleados sobre Seguridad Industrial

que significa más que una simple situación de seguridad física, de bienestar social, y un ambiente de trabajo ideal.

I. INTRODUCCIÓN

La Seguridad Industrial es una realidad compleja, que abarca desde una problemática estrictamente técnica, hasta diversos tipos de efectos humanos y sociales. A la vez, debe ser una disciplina de estudio en la que se han de formar los especialistas apropiados, aunque su naturaleza no corresponde a las asignaturas académicas clásicas, sino a un tipo de disciplina de corte profesional, aplicado y con interrelaciones legales muy significativas ayudando a la dirección a que establezca y tenga en vigor un programa destinado a proteger a los empleados y aumentar la producción mediante la prevención y el control de accidentes.

La presente investigación, se llevó a cabo en las oficinas del Instituto Nacional de Bosques-INAB-, con el fin de elaborar un Manual de Seguridad Industrial y que tanto el patrono como todos los trabajadores de la institución tengan una guía de consulta así como los correctos indicadores para prevención de riesgos. El propósito de la misma, es dar a conocer a la institución la importancia que es contar con un programa de Seguridad Industrial para evitar pérdidas tanto humanas como materiales. En esta investigación se pretende estudiar todas las características, alcances y límites del objeto de estudio. Se explican todos los procedimientos realizados, así como también el instrumento utilizado para la recolección de datos, y se presentan los resultados obtenidos, las conclusiones y las recomendaciones que se obtuvieron del estudio realizado en la institución.

El patrón de las empresas, tiene la obligación de proporcionarles seguridad a sus trabajadores, y brindarle un ambiente seguro de trabajo, en donde se cuente con prevención de accidentes, como una eficiente administración de los recursos materiales e intelectuales de la empresa, y así, lograr el buen funcionamiento de la misma.

Podemos mencionar que un manual de seguridad industrial, sirve como guía de conocimientos sobre seguridad laboral, que significa un conjunto de objetivos de acciones y metodologías establecidas para prevenir y controlar los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

En toda área de trabajo se sufre el riesgo laboral, que podemos definirla como la probabilidad de que se produzcan víctimas mortales, heridos o daños a la salud a bienes como consecuencias de un peligro.

Para los imprevistos se debe de disponer de señalizaciones para que las personas a la hora de un siniestro puedan avisar, prohibir y recomendar las formas y procedimientos a utilizar.

Un botiquín puede ser cualquier armario, caja o maleta que pueda contener los medicamentos y el material sanitario necesario para poder atender y aliviar pequeñas molestias, síntomas leves o trastornos menores, en las condiciones necesarias.

En tal sentido la presente tesis abordó el planteamiento del problema, iniciando por el reconocimiento que el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, no contaba con un Manual de Seguridad Industrial, que orientara tanto al patrono como al trabajador, en conocer la calidad de contar con este instrumento en la institución.

También se realizó una exhaustiva investigación documental para desarrollar el marco teórico conceptual, que sirvió de base para la elaboración del Manual de Seguridad Industrial presentado y propuesto a las autoridades de la institución donde se realizó la investigación.

Dentro de las técnicas de investigación utilizadas, fue la recolección de datos a través de la observación, consistente en examinar directamente algún hecho o fenómeno según se presenta espontáneamente y naturalmente, teniendo un propósito expreso conforme a un plan determinado y recopilando los datos en una forma

sistemática. Se valoró cada uno de los aspectos indicados y reflejó en qué condiciones se encuentra la institución con el fin de mejorar e implantar el manual.

Para finalizar, la investigación presenta el análisis e interpretación de resultados, donde se presenta un análisis cualitativo y cuantitativo de las condiciones del personal de la institución, identificando los principales elementos potenciales que están ocasionando trastornos en los trabajadores tales como: precariedad laboral, relaciones laborales precarias, trastornos en la salud generados por las situaciones adversas en el trabajo, trabajo estresante, la exposición prolongada al estrés y el síndrome de trabajador quemado.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEÓRICO

1.1.1. Planteamiento del Problema

El Instituto Nacional de Bosques -INAB-, no contaba con un Manual de Seguridad Industrial, el propósito, tanto para el patrono como para el trabajador es conocer la calidad al contar con este instrumento en la institución, el cual es el apoyo que ofrece el conjunto de medidas técnicas, médicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes, tendientes a eliminar las condiciones inseguras del ambiente y a instruir a las personas acerca de la necesidad de implementar prácticas preventivas.

La seguridad industrial en las empresas es de gran importancia aunque muchas veces los directores de las mismas no lo toman de esta manera. Los accidentes pueden causar daños irreparables en la salud mental y física de los trabajadores, ya que las empresas no proporcionan la información necesaria sobre prevención y seguridad de accidentes y otras porque aún dando las instrucciones para el uso correcto del material y equipo los trabajadores no siguen las normas.

En el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, según la información recabada con el Jefe de departamento de Recursos Humanos, no existía ningún manual de seguridad industrial, razón por la cual se pretende que sus empleados estén suficientemente protegidos para que la posibilidad de sufrir un daño laboral sea mínima.

Los trabajadores desempeñan tareas asignadas por el empresario bajo su dirección y en las condiciones de trabajo impuestas por él, es éste quien debe garantizar que tales tareas se lleven a cabo con el menor riesgo de sufrir un daño posible.

Con base a la información anterior, surge la pregunta de investigación ¿Cuál sería la propuesta de un Manual de Seguridad Industrial para el Instituto Nacional de Bosques- INAB- de la ciudad capital de Guatemala.

1.1.2. Marco Teórico

1.1.2.1. Manual De Seguridad Industrial

Un manual de seguridad industrial, es una guía de conocimientos sobre seguridad industrial que significa más que una simple situación de seguridad física, de bienestar social, un ambiente de trabajo ideal y una imagen de modernización y filosofía de vida en el marco de la actividad laboral contemporánea.

El programa de higiene y seguridad industrial" es el proceso donde las metas y métodos se juntan para suprimir los actos y condiciones inseguras, así como los riesgos de enfermedades profesionales". Los problemas de higiene y seguridad industrial son actividades organizadas con el fin de crear un medio seguro dentro de la organización para la protección del trabajador.

En este concepto se destaca la importancia de las actividades organizadas para conformar un sitio seguro dentro de la empresa, que garantice el bienestar de los trabajadores; de allí, que en el contenido del fondo de la conceptualización se tenga en la participación de las personas vinculadas a la institución como fuente determinante para lograr la higiene y seguridad industrial.

El programa de higiene y seguridad industrial es un proceso que tiene como objetivo principal la disminución de las lesiones de los trabajadores a una mínima expresión.

1.1.2.2. Introducción A La Seguridad e Higiene Industrial

Un manual de seguridad e higiene industrial es definido como un conjunto de objetivos de acciones y metodologías establecidas para prevenir y controlar los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

En el Código de Trabajo se prohíbe el trabajo en lugares insalubres y peligrosos, así como en el Título Quinto del mismo está, contenido como capítulo único de Higiene y Seguridad en el Trabajo, en donde se manifiesta que todo patrono está obligado a adoptar las precauciones necesarias para proteger eficazmente la vida, la salud y la moralidad de los trabajadores.

Seguridad e higiene en el trabajo son los procedimientos, técnicas y elementos que se aplican en los centros de trabajo, para el reconocimiento, evaluación y control de los agentes nocivos que intervienen en los procesos de actividades de trabajo, con el objeto de establecer medidas y acciones para la prevención de accidentes o enfermedades de trabajo, a fin de conservar la vida, salud e integridad física de los trabajadores.

1.1.2.3. Seguridad Industrial

Se define como seguridad industrial al conjunto de conocimientos técnicos y su aplicación para la reducción, control y eliminación de accidentes en el trabajo, por medio de sus causas, encargándose de implementar las reglas tendientes a evitar este tipo de accidentes. ¹

La seguridad industrial evalúa estadísticamente los riesgos de accidentes mientras que la parte de higiene Industrial se encarga de analizar las condiciones de trabajo y, cómo pueden éstas afectar la salud de los empleados. Tiene como objeto proteger a los elementos de la producción, recursos humanos, maquinaria, herramientas, equipo y

¹ César Ramírez Cavass, Manual de Seguridad Industrial, (México: Editorial Limusa, 1993) P. 125-140.

materia prima y para esto se vale de la planificación, el control, la dirección y la administración de programas.

1.1.2.4. Seguridad en el Trabajo

La seguridad en el trabajo se define como las actividades que repercuten directamente en la producción y moral de los empleados. Asimismo, es el conjunto de medidas técnicas, educativas, médicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes y eliminar condiciones inseguras del ambiente y para instruir a las personas con respecto a la necesidad de ampliar prácticas preventivas.²

Rodellar, menciona que al seleccionar a las personas más aptas para que desempeñen un puesto de trabajo es uno de los objetivos de los departamentos de Recursos Humanos, ya que es importante disponer de personas físicamente aptas y profesionalmente preparadas.³

1.1.2.5. Riesgo Laboral

Se define riesgo laboral, como la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Se menciona que el accidente no implica necesariamente una lesión; un accidente puede traer consigo varias lesiones.

El riesgo es la probabilidad de que se produzcan víctimas mortales, heridos o daños a la salud a bienes como consecuencias de un peligro. El riesgo ocupacional son los factores o agentes agresivos que inciden negativamente sobre la salud del trabajador y que se encuentra presente en el ambiente de trabajo.

1.1.2.6. Causas que Influyen en la Seguridad Industrial

Irresponsabilidad: cuando se pierde al sentido de la responsabilidad, se traduce en actitudes de indisciplina, que puede generar accidentes. Desconocimiento del Trabajo:

² Chiavenato. (1993) Administración de Recursos Humanos. Segunda Edición, Colombia. P. 150-183.

³ Rodellar, A. (1999). Seguridad E Higiene En El Trabajo. Colombia: AlfaOmega Maracombo. P. 84-90.

la falta de adiestramiento, falta de información a los que puede estar expuesto y una adecuada supervisión del trabajo.

Falta de atención: que puede deberse a la falta de concentración o realización de actividades que no corresponden al trabajo. Mala selección del personal: dentro de lo que se debe tener un adecuado chequeo de los trabajadores, para saber si cuenta con un estado de salud óptimo para el trabajo que debe realizar.

Cansancio físico y mental: razón por la que los trabajadores no rinden adecuadamente. Mala ubicación del personal: de acuerdo a sus aptitudes, capacidades y especialidad, es importante que la persona se sienta bien realizando las tareas que tiene a cargo. Exceso de confianza: ya que al creer que conoce el trabajo o por el tiempo que tiene de efectuarlo, pueda descuidar su desempeño. Debe tener cuidado con las medidas de seguridad en su funcionamiento.

1.1.2.7. Señalización

Se entiende por señalización de seguridad a aquella referida a un objeto, actividad o situación determinadas, que proporcione una obligación o indicación relativa a la seguridad y la salud en el trabajo mediante señal en forma de panel, un color, una señal de luminosa o acústica, una comunicación verbal, o una señal gestual.⁴ En los lugares de trabajo, se dispondrá de señalización de seguridad para avisar, prohibir y recomendar las formas y procedimientos a utilizar para hacer de las dependencias y edificios lugares más seguros para los trabajadores.

1.1.2.8. Colores de Señalización

El uso del código de colores tiene como objetivo, establecer en forma precisa, el uso de diversos colores de seguridad para identificar lugares y objetos, a fin de prevenir accidentes en todas las actividades humanas, desarrolladas en ambientes industriales, comerciales y tareas caseras. A continuación se detalla los colores utilizados y el significado.⁵

⁴ www.mantenimientomundial.com

⁵ John V. Grimaldi, La Seguridad Industrial, (2 Edición, México: Editorial Alfa Omega, 1996) P. 341-342.

ROJO: prohibición, alto.

VERDE: seguridad, primeros auxilios.

AMARILLO: advertencia.

AZUL: obligación, indicaciones.

1.1.2.9. Botiquín

Un botiquín puede ser cualquier armario, caja o maleta que pueda contener los medicamentos y el material sanitario necesario para poder atender y aliviar pequeñas molestias, síntomas leves o trastornos menores, en las condiciones necesarias. Sea cual sea el contenedor del material tendrá que estar convenientemente identificado.⁶

El contenido de un botiquín se tiene que adaptar a la finalidad para la cual ha sido creado. En general, podemos decir que el contenido básico de un botiquín es el siguiente: Medicamentos: alcohol, agua oxigenada, analgésicos y antitérmicos, laxantes, antidiarreicos, antiácidos, cicatrizantes, antisépticos para la faringe, solución antiséptica (tintura de yodo / povidona yodada)

Material Sanitario: Algodón hidrófilo, compresas de gasa (estéril), vendas de gasa (de diferentes tamaños), venda elástica, esparadrapo (de tela, de papel e hipoalérgico), tiritas cicatrizantes (suturas cutáneas), tijeras de punta redonda, pinzas, termómetro, apósitos desinfectantes.

1.1.2.10. Primeros Auxilios

En caso que ocurra un accidente en su área de trabajo y no se encuentre una persona socorrista, debe actuar con dominio de la situación manteniendo la serenidad: Mande a llamar a un médico o a una ambulancia; recuerde que debe llevar consigo los teléfonos de emergencia y aleje a los curiosos; además de viciar el ambiente con sus comentarios, pueden inquietar más al lesionado.

⁶ www.famaceuticonlive.com/es/familia/463-botiquin.

Siempre deberá darle prioridad a las lesiones que pongan en peligro la vida como: Hemorragias, ausencia de pulso y/o respiración, envenenamiento y conmoción o shock. Hay que evaluar la situación rápidamente, sin precipitarse. Lo primero que debe hacer es solicitar ayuda y luego ya proceder a actuar.⁷ El procedimiento de una persona que esté brindado su ayuda para socorrer a un compañero en caso de un accidente triple ("PAS") es:

Proteger: (prevenir la agravación del accidente). Es necesario ante todo retirar al accidentado del peligro sin sucumbir en el intento.

Alertar: la persona que avisa debe expresarse con claridad y precisión. Decir desde donde llama e indicar exactamente el lugar del accidente.

Socorrer: hacer una primera evaluación luego proceda a lo siguiente: examine al lesionado: revise si tiene pulso, si respira y cómo lo hace, si el conducto respiratorio (nariz o boca) no está obstruido por secreciones, la lengua u objetos extraños, observe si sangra, si tienen movimientos convulsivos, entre otros, si está consciente interrógalo sobre las molestias que pueda tener.

1.1.2.11. Brigadas De Seguridad

La brigada será especialmente útil como primera instancia en el combate de incendios, alarma de bomba, inundaciones, evacuación de la planta, colaborar con la seguridad para la inspección de riesgos en el edificio, y sugerir correcciones a las deficiencias observadas, colaborar con el Departamento de seguridad en los programas de prevención de riesgos, concienciar y orientar a todo el personal de la institución en los aspectos de seguridad, colaborar en la elaboración y evaluación de simulacros periódicos.

1.1.2.12. Comité De Seguridad

El comité de seguridad es el organismo encargado de vigilar las condiciones y el ambiente de trabajo, asistir y asesorar al empleador y los trabajadores en la ejecución del programa de prevención de accidentes y enfermedades profesionales.

⁷ www.famaceuticonlive.com/es/familia/463-botiquin.

1.1.2.13. Plan De Contingencia

La elaboración de un plan de contingencia es una presentación para tomar acciones específicas cuando surjan problemas o una condición que no esté considerada en el proceso de planeación y ejecución normal de las labores diarias. Debe contemplar tres tipos de acciones, las cuales son prevención, detección y recuperación.

En cuanto a la prevención se refiere al conjunto de acciones que el departamento de seguridad e higiene debe evaluar constantemente con el fin de prevenir cualquier contingencia. La detección se refiere a contener el daño en el momento, así como limitarlo tanto como sea posible y por último la recuperación abarca el mantenimiento de partes críticas entre la pérdida de los recursos, así como de su recuperación.⁸

1.1.2.14. Simulacros

Un simulacro es la representación y ejecución de respuestas de protección, realizado por la unidad de seguridad e higiene industrial, ante la presencia de una situación de emergencia ficticia. En él se simulan diferentes escenarios, lo más cercano a la realidad, con el fin de probar y preparar una respuesta eficaz ante posibles situaciones reales de desastre llevarlos a cabo.

Al diseñar un simulacro, los responsables deben seguir las siguientes reglas: Deben responder a los propósitos establecidos en el plan de contingencia, ser ejecutable por medio de técnicas conocidas, personal entrenado y equipado dentro de un plazo aceptable, no poner en riesgo a la comunidad y los grupos de respuesta que intervienen en él, observar el debido control y ejercicio de las variables en el simulacro, a fin de no perturbar las actividades normales de la comunidad circundante.

⁸ Fuente: www.monografias.com/trabajos14/saludocupacional/.shtml

1.2. Delimitaciones

La investigación se realizó en las oficinas centrales del Instituto Nacional de Bosques –INAB-, ubicado en la 7ma. Av. 12-90 Zona 13, Ciudad de Guatemala; la población que participó en el estudio de campo se compuso de 50 personas, entre hombres y mujeres, de las áreas de Gerencia, Administración, Financiero y Operativo, a través de las cuales se obtuvo resultados importantes los cuales ayudaron a identificar la situación física de las instalaciones de la institución, como la existencia de normas de seguridad para el personal. El tiempo que se utilizó para llevar a cabo el trabajo de campo fue de 2 meses, de lunes a viernes con un horario de 08:00 a 12:00 horas.

El objetivo fundamental de la investigación ha sido que el recurso humano esté en mejores condiciones de trabajo y que pueda prevenir cualquier accidente, y de esa manera tener un mejor clima laboral para el bienestar de los mismos, ya que dentro de los resultados obtenidos en el cuestionario que se pasó a la población participante, se pudo identificar que las instalaciones de las oficinas de la institución no son óptimas debido a los espacios reducidos y la cantidad de personas en las mismas es más alta de lo recomendable.

II. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

2.1. Técnicas

2.1.1. Técnicas De Muestreo

En esta investigación se trabajo con una población de 50 colaboradores de la Institución, que se encuentran situados en las instalaciones de planta central, ubicada en la 7ma. Av. 6-80, zona 13. Las características de la población como objeto de estudio en la investigación fueron: trabajadores que se encontraban realizando sus labores en el Instituto Nacional de Bosques-INAB- comprendidos entre 22 años a 58 años de edad, ambos sexos, procedentes un noventa y cinco por ciento de la ciudad capital y un cinco por ciento del interior, con un nivel de estudio diversificado, universitario y profesional.

En el edificio se encuentran las oficinas administrativas las cuales podemos menciona las siguientes: Gerencia, Subgerencia, Recursos Humanos, Auditoría Interna, Asesoría Jurídica, Tesorería, Administrativo Financiero.

2.1.2. Técnica de Recolección de datos

La técnica que se utilizo en la recolección de datos es la Observación que consiste en examinar directamente algún hecho o fenómeno según se presenta espontáneamente y naturalmente, teniendo un propósito expreso conforme a un plan determinado y recopilando los datos en una forma sistemática. Consiste en apreciar, ver, analizar un objeto, un sujeto o una situación determinada.

Se evaluó los aspectos más importantes para la realización del Manual de Seguridad Industrial, entre ellos la ventilación, iluminación, orden y limpieza, salidas de emergencia y señalización. Se valoró cada uno de los aspectos indicados y reflejó en qué condiciones se encuentra la institución para mejorar e implantar el manual a proponer.

Esta técnica es el registro visual de lo que ocurre en una situacional real, clasificando y consignando los acontecimientos pertinentes de acuerdo con el esquema previsto y según el problema que se estudia.

El investigador debe definir los objetivos que persigue, determinar su unidad de observación, las condiciones en que asumirá la observación y las conductas que deberán registrarse. Se le debe conducir de manera hábil y sistemática y tener destreza en el registro de datos, diferenciando los aspectos significativos de la situación y los que no tienen importancia. También se requiere habilidad para establecer las condiciones de manera tal que los hechos observables se realicen en la forma más natural posible y sin influencia del investigador u otros factores.

2.1.3. Técnica De Análisis Estadístico De Los Datos

El análisis estadístico que se utilizó en resultados del cuestionario fue por medio de cuadros de cotejo de cada cuestionario, luego se representará en gráficas en donde se comparan las respuestas obtenidas.

2.2. Instrumentos

Para recabar información del estudio de campo, se usó un cuestionario con preguntas abiertas (ver anexos), que consta de 30 preguntas, con las cuales se recopiló información sobre: la estructura de las oficinas, la señalización, equipo de protección, como se encuentra la iluminación y temperatura y el conocimiento y experiencia sobre la seguridad que hay en la Institución.

El objetivo de este cuestionario fue saber la opinión de los colaboradores sobre la seguridad industrial y las necesidades que había en el Instituto Nacional de Bosques-INAB-.

III. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

3.1. Características del Lugar y de la población

3.1.1. Características del lugar

El Instituto Nacional de Bosques –INAB-, cuenta con un edificio de 1 nivel que corresponde a la planta central y donde se encuentra áreas de Gerencia, Sub Gerencia, Unidad Administrativa, Unidad Financiera, Departamento de Recursos Humanos, Unidad de Asuntos Jurídicos y la sección de Contabilidad. Las instalaciones de las oficinas de la institución no son óptimas para tener un ambiente agradable de trabajo y además los espacios en las oficinas son reducidos para la cantidad de personas que deberían de laborar en las mismas.

3.1.2. Características de la población

La población con la que se realizó el trabajo de campo estuvo compuesta por 50 personas colaboradoras de la Institución, que se encuentran situadas en las instalaciones de la planta central; trabajadores que se encontraban realizando sus labores en el Instituto Nacional de Bosques-INAB- comprendidos entre 22 años a 58 años de edad, ambos sexos, procedentes un noventa y cinco por ciento de la ciudad capital y un cinco por ciento del interior y con un nivel de estudios que va de diversificado, estudiantes universitarios hasta profesionales de diferentes áreas.

3.2. Análisis cualitativo

Toda condición insegura, desde lo físico hasta lo psicológico, debe ser corregida inmediatamente, antes de que dé origen tanto a accidentes dolorosos y lamentables, como a posibles enfermedades de tipo emocional. Por tanto se debe asumir una acción efectiva de mantenimiento preventivo y una supervisión constante sobre los instrumentos y los ambientes de trabajo; algunos especialistas de prevención han afirmado que el trabajo en condiciones ambientales adecuadas, es fuente de producción, progreso y riqueza, tanto para los individuos como para la sociedad y las empresas; pero ese mismo trabajo puede convertirse en la principal causa de retraso y

miseria, de sufrimiento y dolor, si no se tiene una buena y permanente atención sobre las condiciones del local, puesto o área de trabajo.

Esto indica que las condiciones mecánicas, físicas y ambientales deberán ser las primeras en tomarse en consideración.

Tomando como base lo anterior se ha realizado un análisis cualitativo de las condiciones antes descritas con el personal de la institución, identificando los principales elementos potenciales que están ocasionando trastornos en los trabajadores tales como:

Precariedad laboral: la mayoría de trabajadores viven, por una u otra razón condiciones de trabajo por debajo del límite considerado como normal. Se ha identificado que la precariedad laboral de algunos de los trabajadores tiene especial incidencia por sus bajos ingresos económicos que se perciben por el trabajo y estos no alcanzan para cubrir las necesidades básicas de sus familias.

Relaciones laborales precarias: Un factor importante y relevante que se identificó en la mayoría de trabajadores, es la temporalidad de los contratos de trabajo ya que en muchos casos se limita a pocos meses y esto está contribuyendo a la precariedad laboral. La jornada de trabajo y el tipo de contrato que tienen puede ser percibido como síntoma de precariedad. La mayoría de trabajadores también están expuestos a situaciones o condicionantes precarias con relación a la protección o cuidados de la salud ya que no cuentan con la cobertura del seguro social teniendo que aportar de su salario a un seguro médico.

Trastornos en la salud generados por las situaciones adversas en el trabajo: En pocas ocasiones y a partir de la relación que se tuvo en el trabajo de campo se pudo observar que las condiciones poco aceptables de los trabajadores ha producido un aumento del sufrimiento psicológico y un empeoramiento de la salud y calidad de vida de las personas que dependen del trabajo. La incertidumbre sobre el futuro, que

presenta las condiciones del trabajo altera el comportamiento social del individuo, porque aumenta las dificultades para conformar y afianzar identidades individuales y colectivas en torno al trabajo. Las estadísticas de siniestralidad laboral indican que la incidencia de accidentes de trabajo es más alta entre la población con trabajo precario que las que tienen empleo estable, esto por desconocimiento y aplicación de las normas de seguridad de los trabajadores.

Trabajo estresante: Según Mc Grath (1970)⁹ "El estrés es un desequilibrio sustancial (percibido) entre la demanda y la capacidad de respuesta (del individuo) bajo condiciones en la que el fracaso ante esta demanda posee importantes consecuencias (percibidas)". En el ámbito laboral, se denomina estrés laboral a un conjunto de reacciones nocivas tanto físicas como emocionales que concurren cuando las exigencias del trabajo superan a las capacidades, los recursos o las necesidades del trabajador¹⁰.

En relación a lo anterior se pudo determinar que algunas personas trabajadoras de la institución han presentado recurrentemente un gran número de dolencias psicosomáticas, producto de los constreñimientos y exigencias del trabajo bajo condiciones poco favorables.

La exposición prolongada al estrés en el trabajo ha afectado en estas personas el sistema nervioso, disminuyendo la resistencia biológica y perturbando el balance fisiológico natural del organismo, ocasionando varios problemas somáticos y psíquicos. Las consecuencias más frecuentes por el recurrente estrés en el ámbito laboral, detectadas en el tiempo del trabajo de campo son Algunas de las consecuencias negativas que ocasiona el estrés en el ámbito laboral, son: trastorno psicológico agudo, accidentes leves laborales, aumento en el absentismo laboral o bajo rendimiento de los trabajadores que lo padecen, alteraciones somáticas o psicológicas y un clima psicosocial laboral poco favorable.

⁹ Martín Daza, Felix. (1993). El estrés: proceso de generación en el ámbito laboral. Ministerio de Trabajo y Asuntos sociales. España.

¹⁰ <http://www.desestressarte.com/estres-profesional/estres-profesional.html>

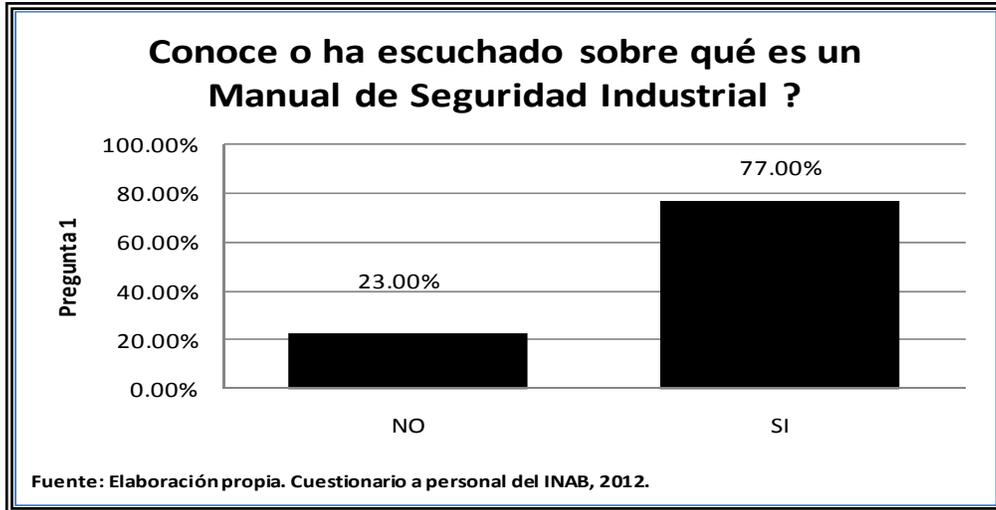
Síndrome de trabajador quemado: Se trata de un estado de vacío interior, de desgaste espiritual, de “infarto al alma”, en el que la persona afectada no sólo ha gastado sus energías recargables, sino su sustancia ha sido atacada y dañada. Esto se debe a múltiples causas, no necesariamente a una sola, y se origina siempre en largos períodos, especialmente cuando no se ha cambiado de ambiente laboral en largos períodos y en la paga mal remunerada.

En ese sentido en las diferentes pláticas que se tuvieron como parte del trabajo de campo se pudo observar que, si bien en cierto es en muy pocas personas y especialmente en las más adultas y con más años de trabajo, ya se presentan algunos daños físicos y psicológicos causando enfermedades recurrentes.

A continuación se presentan los resultados numéricos del trabajo de campo realizado a través de la observación directa y del cuestionario respectivo, que determinó las necesidades más importantes que tiene la institución para mejorar las condiciones tanto ambientales como físicas y emocionales de los trabajadores y de esa manera propiciar un mejor desempeño de cada una de la actividades.

3.3. Análisis cuantitativo

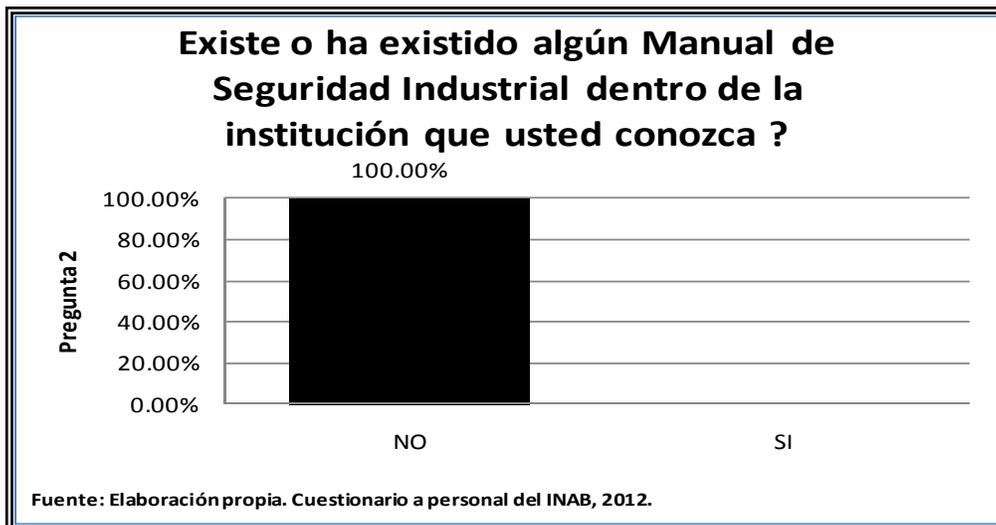
Grafica No. 1



Interpretación:

De acuerdo al resultado de la tabulación de esta pregunta se determinó que del 100% de los entrevistados un 77% si ha escuchado o leído en algún momento sobre la existencia de Manuales de Seguridad Alimentaria. Un 23% de los entrevistados afirmaron que nunca han escuchado ni leído nada sobre Manuales de Seguridad Industrial. Este resultado positivo con respecto al conocimiento de dichos Manuales ayudo a un buen seguimiento del trabajo de campo.

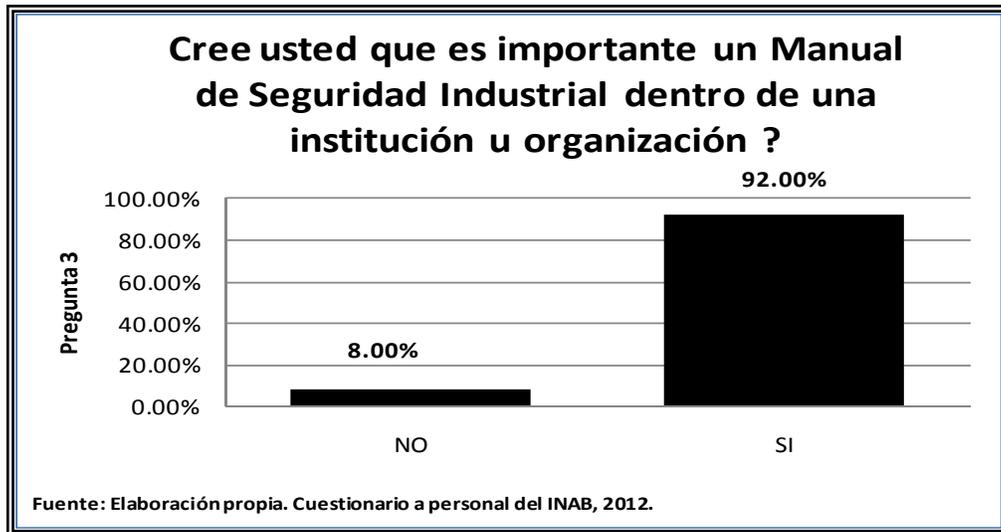
Grafica No. 2



Interpretación:

El total de los participantes coincidió en sus respuestas que, actualmente y a través del tiempo, nunca ha existido en la institución un Manual de Seguridad Industrial que les ayude a mejorar sus condiciones de trabajo, así como para prevenir accidentes.

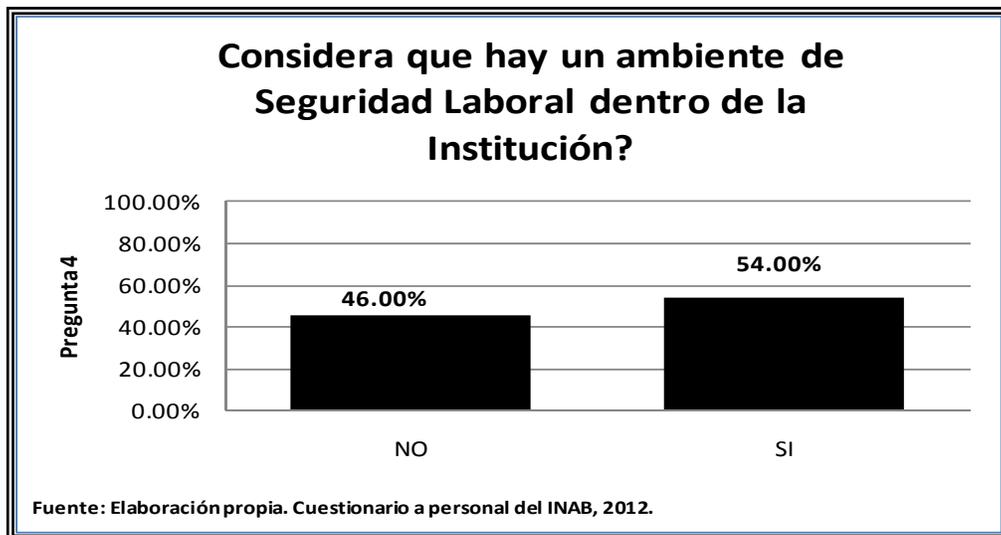
Grafica No. 3



Interpretación:

El 92 % de los participantes en el estudio y que son colaboradores de la institución, si creen en que un Manual de Seguridad Industrial es de mucha importancia para la institución. Vale la pena resaltar en este análisis que se esperaba una respuesta del cien por ciento de aprobación de implementar dicho Manual, sin embargo hubo un 8% que opinó que no era importante. Investigando del porque de su respuesta, se pudo determinar que este ocho por ciento no estaba conforme con su salario y que estaba más preocupado de una mejora económica que de otras iniciativas.

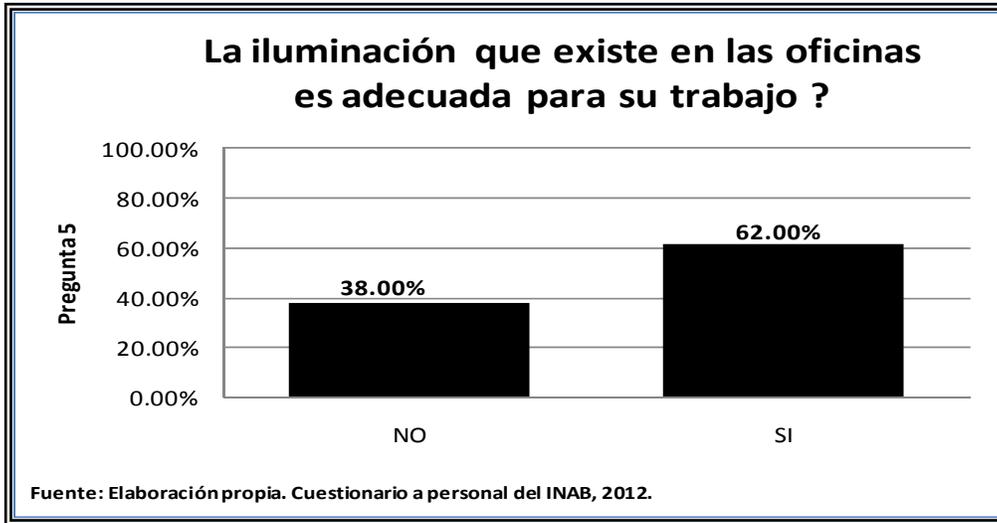
Grafica No. 4



Interpretación:

A pesar de no contar con un Manual de Seguridad Industrial, el 54 % de los participantes considera que si hay ambiente de seguridad laboral en sus áreas de trabajo, sin embargo esta consideración en su mayoría la hicieron personas que no tienen ningún conocimiento de principios de Seguridad y que nunca han escuchado sobre los Manuales. El restante 46% está completamente seguro que no existen las condiciones ambientales para un buen desempeño laboral dentro de las instalaciones de la institución.

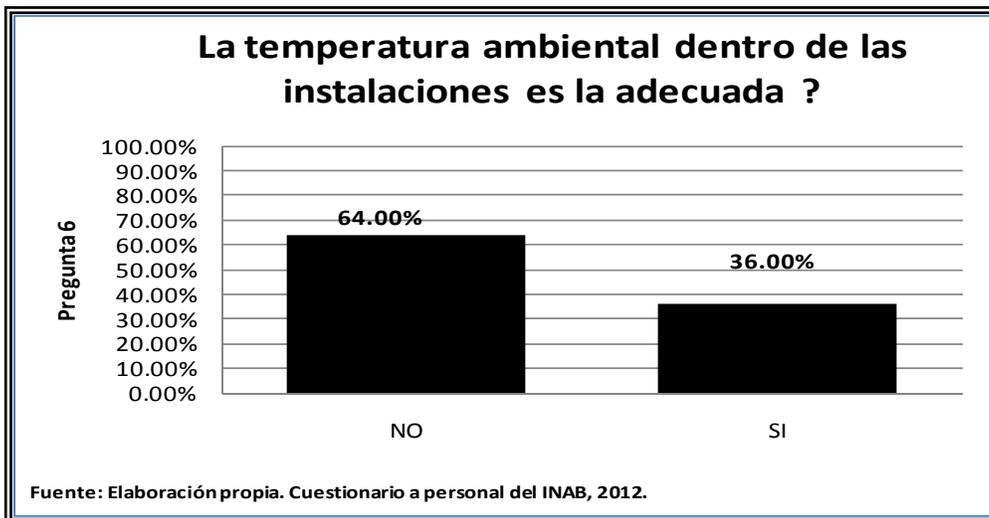
Grafica No. 5



Interpretación:

El análisis de esta gráfica nos proporciona información importante con respecto a la iluminación ya que un 62% de los entrevistados manifestó que la iluminación en la mayoría de las oficinas de la planta central de la institución es adecuada, sin embargo el 38% que manifestó que no es apropiada se debe a las condiciones de las oficinas mas antiguas y que no han cambiado desde hace muchos años.

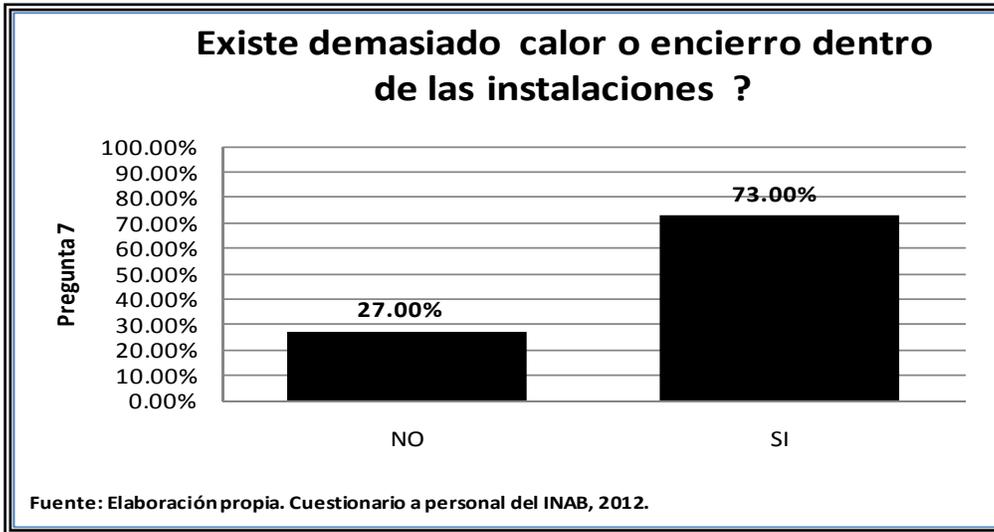
Grafica No. 6



Interpretación:

La temperatura ambiental para las oficinas laborales, como puede generar, un estado anímico y emocional agradable y positivo, también en su defecto puede ocasionar lo contrario. Tal es el caso del 64% de los trabajadores contestaron que no se sienten cómodos con la temperatura promedio que es muy alta debido a la cantidad de personal en tan poco espacio. El 36% considera que si es apropiada la temperatura pero la mayoría de los que están en este porcentaje se encuentran en infraestructuras más apropiadas.

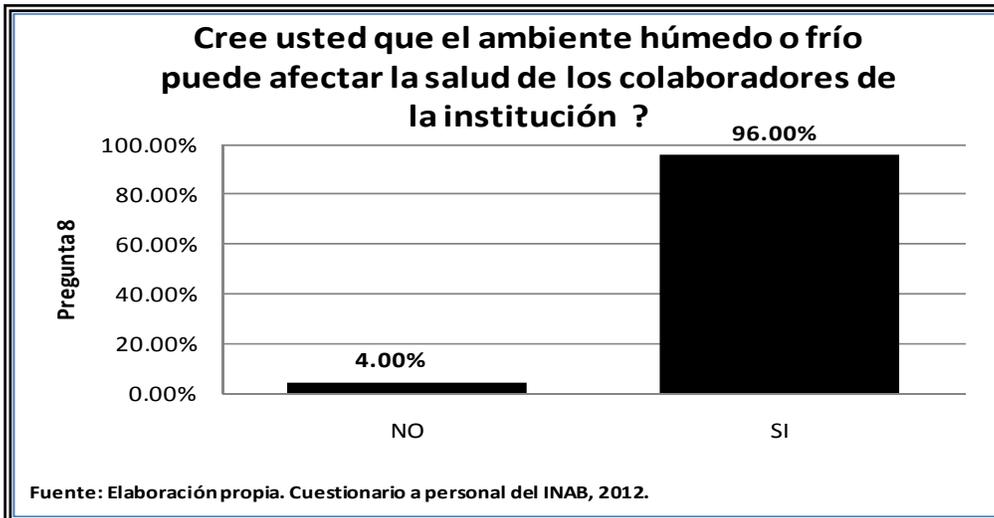
Grafica No. 7



Interpretación:

El 73% de los colaboradores de la Institución han declarado que la incidencia de demasiado calor debido al encierro de las oficinas afecta con el rendimiento en las actividades. El 27% restante que no cree que exista demasiado calor o encierro es por dos razones principales, una porque tienen aire acondicionado y dos porque algunas oficinas están cercanas a las oficinas que cuentan con el aire acondicionado.

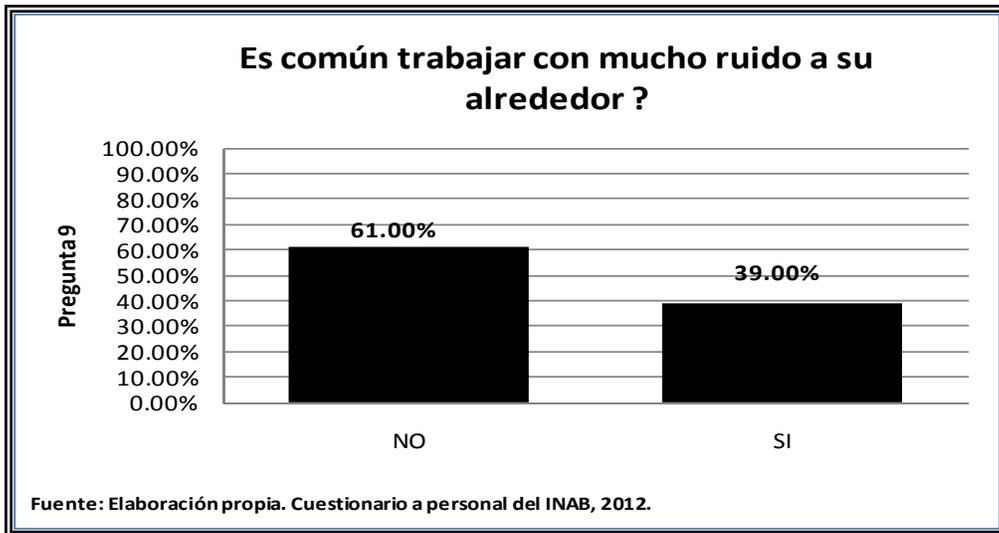
Grafica No. 8



Interpretación:

En el análisis e interpretación que se realizó basado en la respuesta de esta pregunta se pudo observar que el 96% de los entrevistados contestó que si puede afectar la salud el ambiente húmedo o frío ya que por las condiciones de las oficinas, tanto el aumento del calor en tiempo de verano como el aumento de frío en temporada de invierno ocasionan afecciones de salud, afecciones que son fácilmente transmisibles a compañeros por la cercanía que tiene un escritorio a otro. El 4% que contestó que no es porque tienen poco tiempo de trabajar para la institución y no se han percatado de esto.

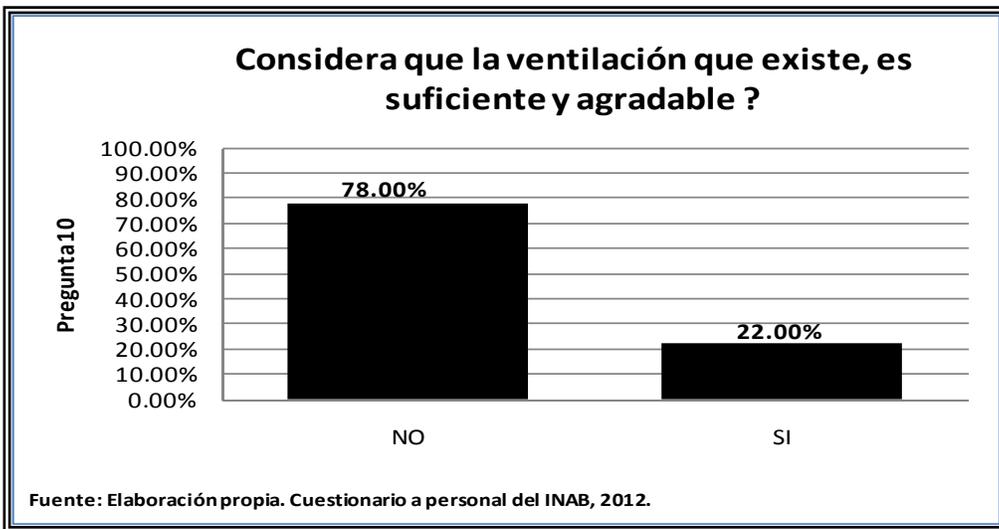
Grafica No. 9



Interpretación:

Las condiciones físicas de las oficinas de la institución son propicias para generar ruido que moleste a los trabajadores, sin embargo el 61% contestó que no es común trabajar con mucho ruido ya que la mayoría de los trabajadores hace lo posible por realizar sus actividades con el menor ruido posible. Caso contrario los 39% que si creen que es común trabajar con ruido alrededor.

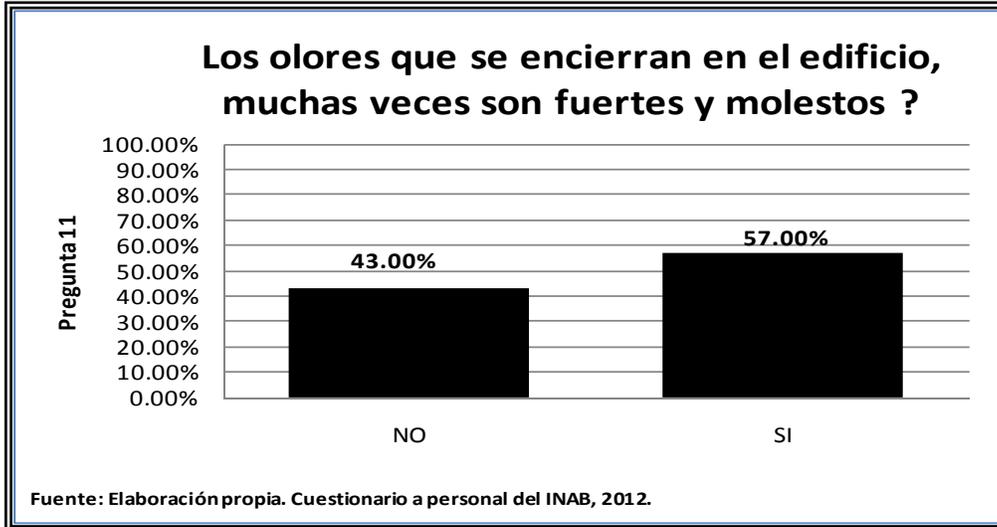
Grafica No. 10



Interpretación:

El diseño con que está construido el edificio que ocupa la institución no es el más apropiado, especialmente en lo referente a ventanales, puertas y ángulos de los ambientes, provocando que el 78% considere que la ventilación que hay en las oficinas es deficiente y hace que las labores cotidianas se tornen poco agradables. El 22% restante considera que las condiciones son adecuadas por poseer aire acondicionado que ayuda a la ventilación.

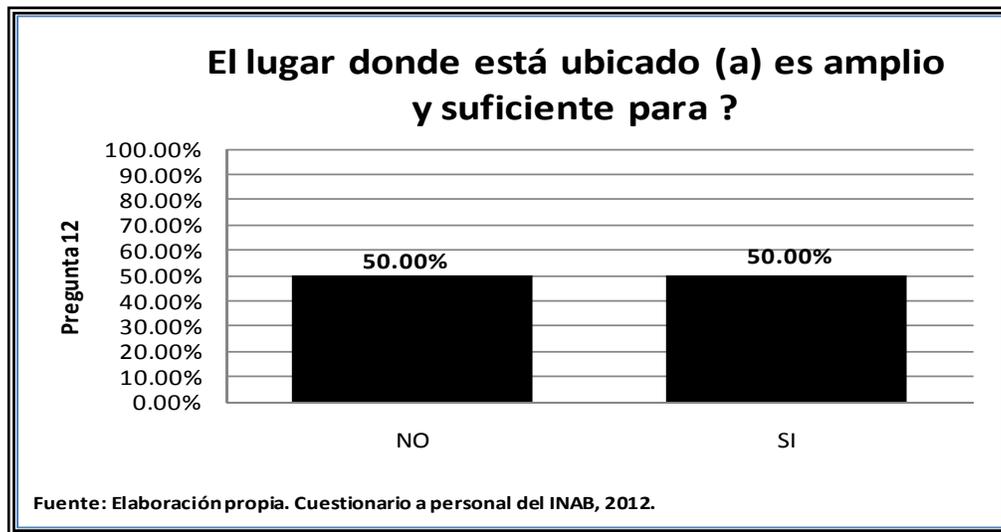
Grafica No. 11



Interpretación:

Los trabajadores que consideran que los olores que se encierran en el edificio son fuertes y molestos, 57%, se determinó que son los que sus lugares de trabajo están cercanos a los baños con que cuenta la institución en la planta central. El 43% restante no consideran esta situación debido a que no les afecta por estar más alejados de los servicios sanitarios.

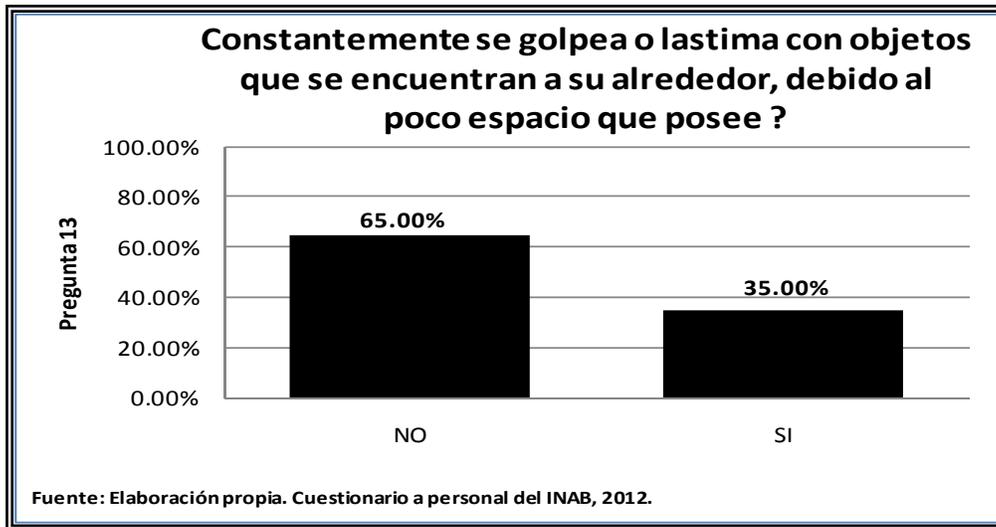
Grafica No. 12



Interpretación:

La mitad de los trabajadores que laboran en la planta central de la institución se encuentran en condiciones poco recomendadas para sus labores ya que los espacios entre los mismos son muy reducidos afectando su movilidad. El otro 50% tiene mejores condiciones de espacio pero en su mayoría son jefes o coordinadores.

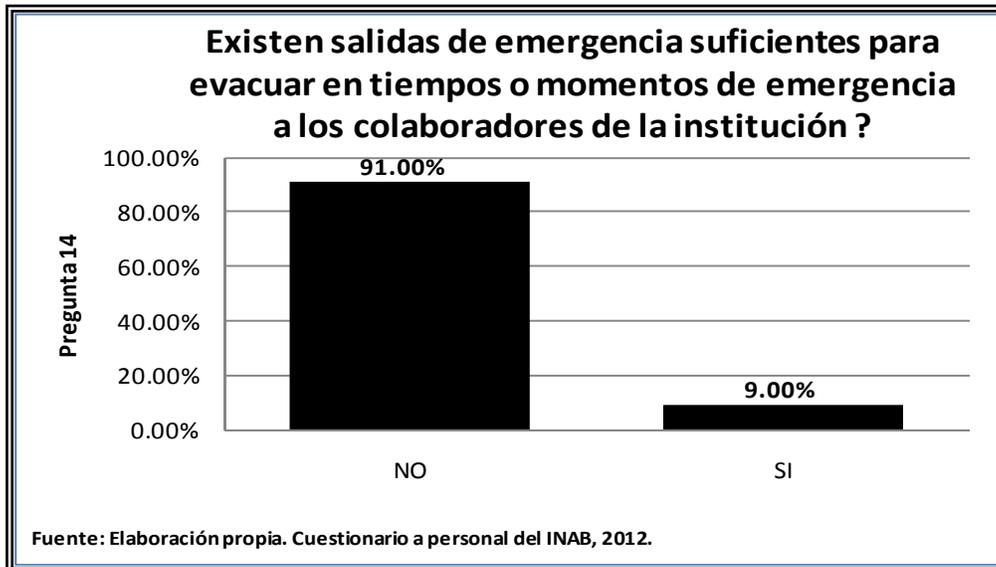
Grafica No. 13



Interpretación:

A pesar que en la pregunta de espacio para movilizarse se distribuye equitativamente, en esta pregunta el 65% no reporta golpes por falta de espacio, pero se analizó que el alto porcentaje que dijo que no se golpea es debido a que han adaptado sus espacios para evitar estos incidentes. El 35% que constantemente se golpean es porque no han tomado ninguna precaución y el espacio físico tampoco les ayuda poder reacomodar sus lugares de trabajo.

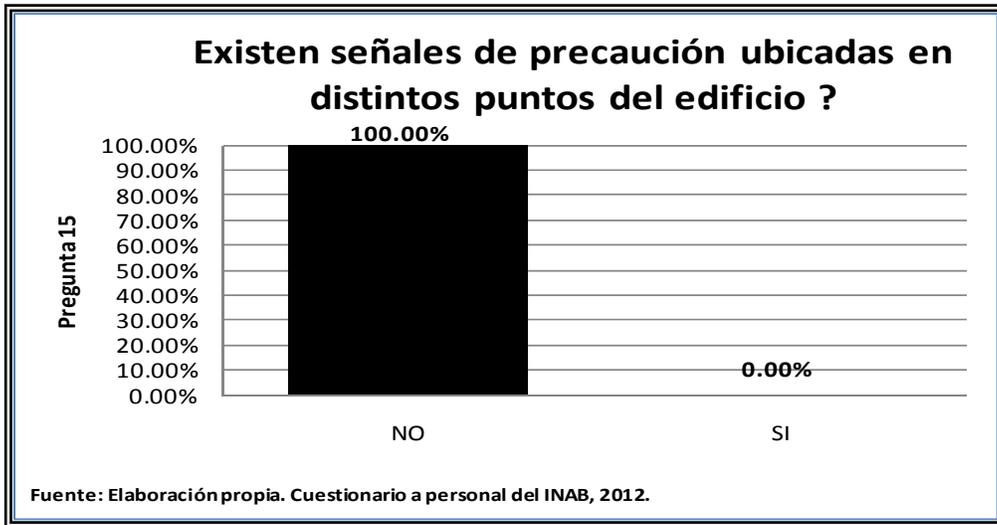
Grafica No. 14



Interpretación:

Es evidente que el edificio no fue diseñado tomando en cuenta situaciones de emergencia por lo que un 91% coincide en que la planta central no cuenta con las salidas apropiadas ni suficientes para evacuar el lugar en una emergencia. El 9% que respondió que si existen salidas suficientes es porque trabajan en áreas aledañas que fueron construidas recientemente por el crecimiento del número de personal.

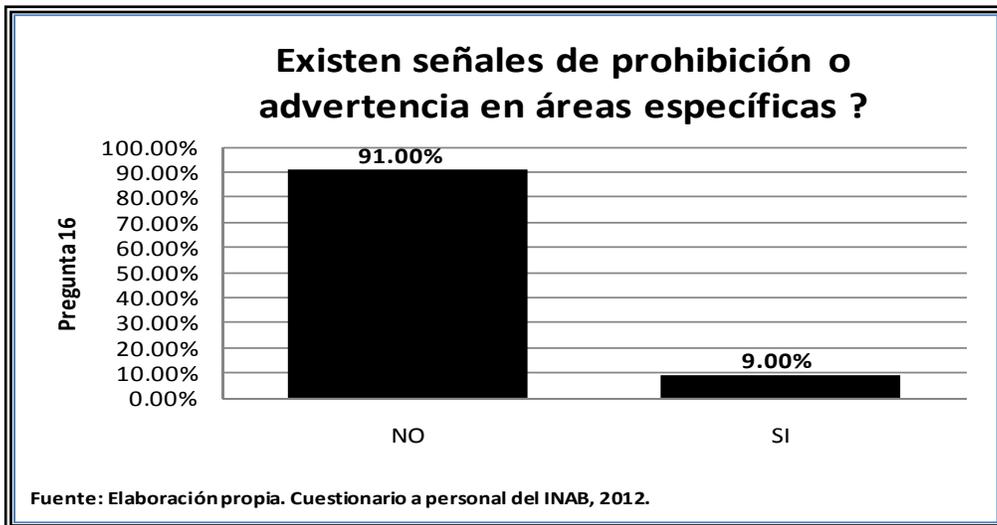
Grafica No. 15



Interpretación:

Esta fue una de las principales preguntas que ayudó a determinar que las condiciones de vulnerabilidad a tener accidentes por falta de señales son muy altas en las instalaciones; el 100% de los trabajadores nunca han visto señales de ninguna clase y creen que es de suma importancia para orientarlos en cualquier evento.

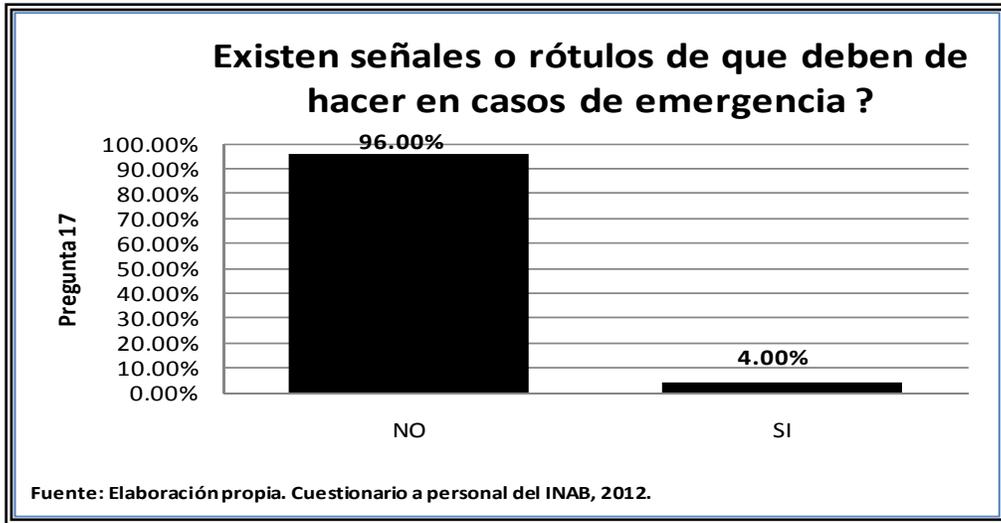
Grafica No. 16



Interpretación:

Tal y como se analiza en la pregunta quince, la mayoría del personal, 91%, nunca han visto señales de prohibición o advertencias. El 9% que contestó que si existen se refirieron a las señales de parqueo, no entrar y prohibido estacionarse. Que no tienen nada que ver con señales propias de protección del personal ante casos de emergencia.

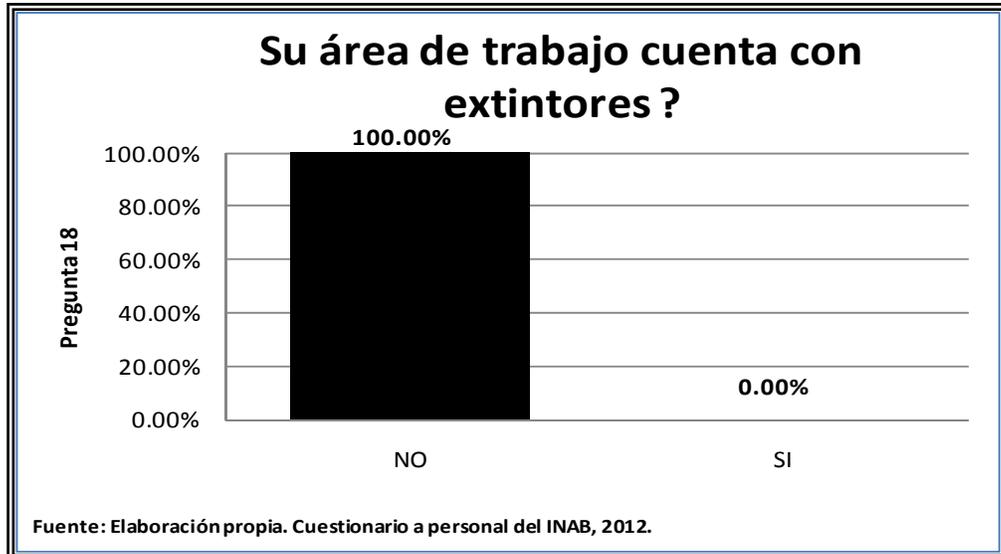
Grafica No. 17



Interpretación:

De igual manera que las preguntas relacionadas con el señalamiento. 96% nunca han visto señales o rótulos de orientación ante casos de emergencia. Es importante recalcar que el 4% que contestó que si existen señales o rótulos, hicieron mención que si bien es cierto que nunca se pusieron, en algún momento los vieron pero que han de estar en alguna gaveta guardados. Se investigo la existencia de los mismos pero no se logró identificarlos.

Grafica No. 18



Interpretación:

Por las condiciones de la infraestructura de las instalaciones de la institución es de suma importancia contar con un sistema de extintores. Por el contrario en el 100% de las áreas de trabajo no cuentan con extintores; situación que es muy peligrosa para la seguridad de todos los Trabajadores.

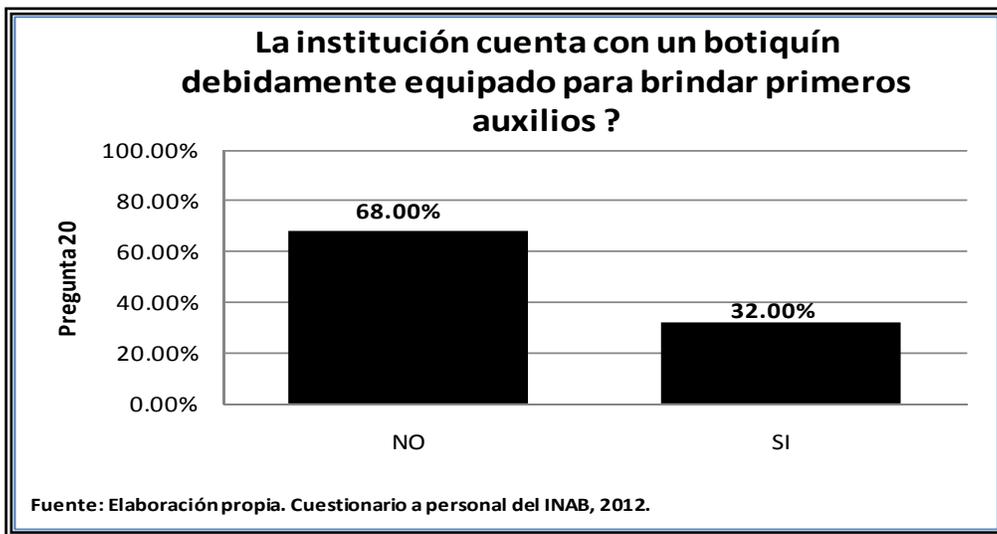
Grafica No. 19



Interpretación:

A pesar que los trabajadores de la institución no manejan equipos de mayor riesgo para la salud de los mismos, si se manejan equipos que necesitan protección como motos, moto sierras, mangueras de presión, bombas de fumigación, etc. En tal sentido el 73% no cuenta con equipo de protección y el 27% que cuenta con equipo de protección se refiere básicamente a cascos para las motocicletas.

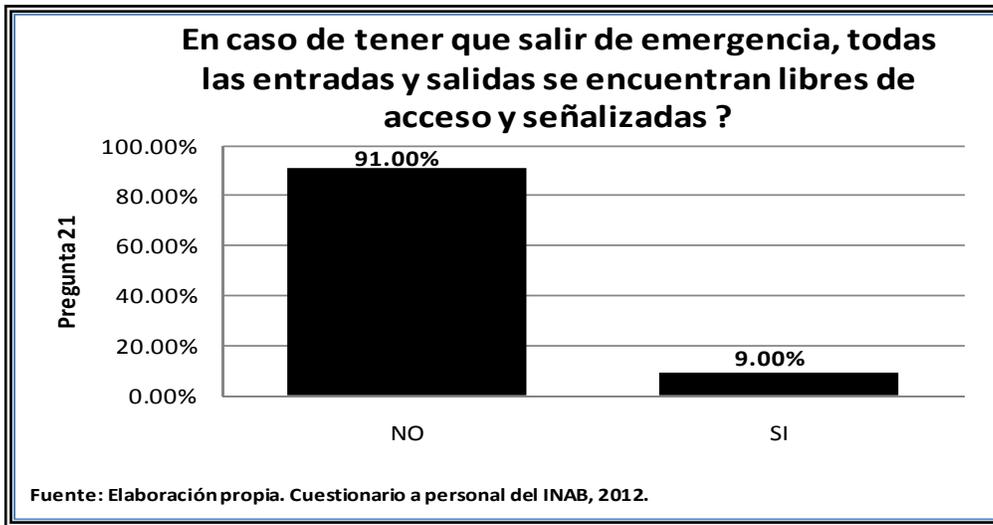
Grafica No. 20



Interpretación:

De acuerdo a las normas de seguridad para el personal trabajador, es obligatorio contar con botiquines equipados para primeros auxilios. En el caso de los diferentes departamentos y coordinaciones de la institución el 68% no cuenta con botiquines. El 32% que si cuenta con el equipo, refiere que los botiquines han sido iniciativa de los mismos trabajadores.

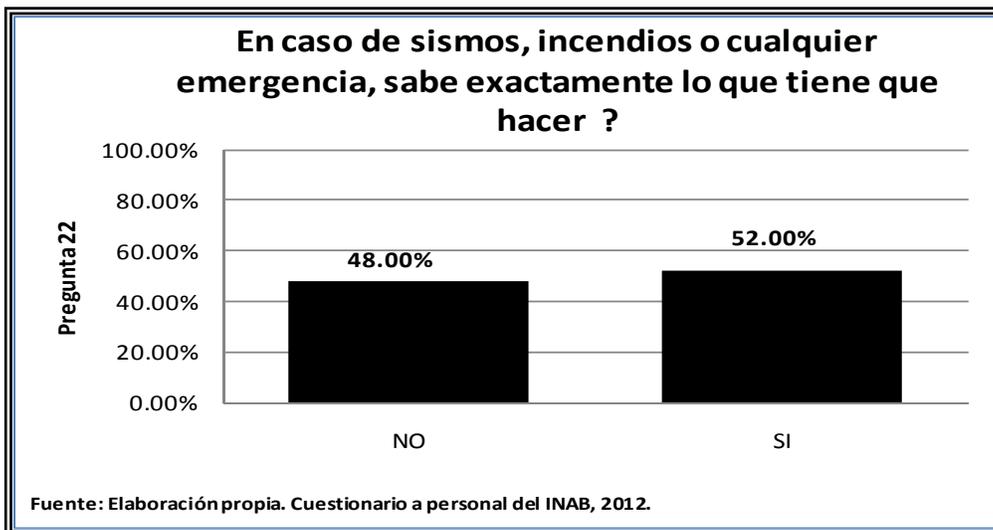
Grafica No. 21



Interpretación:

Otro de los puntos medulares evaluados en el proceso de la observación directa fue la identificación de los obstáculos que hay que superar para salir de algunas oficinas en caso de emergencia. Tal es el caso que el 91% de los participantes expuso las entradas y salidas tienen más de algún obstáculo para estar en completa libertad. El 9% comentó que dentro de su área de trabajo no hay problema de salir libremente si existiera una emergencia.

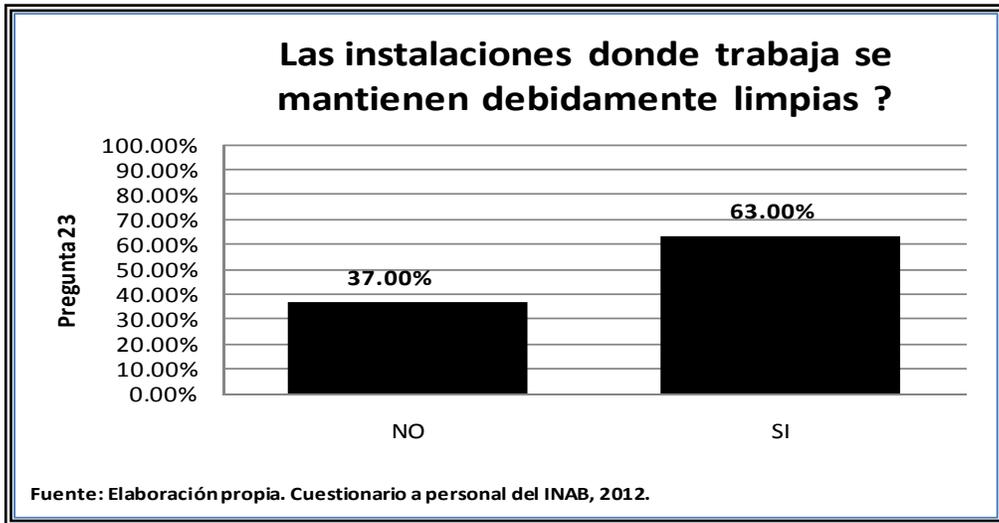
Grafica No. 22



Interpretación:

Es interesante analizar que a pesar de no existir un plan de seguridad y no tener señalamientos dentro de la institución, el 52% sabe qué hacer en un caso de una emergencia y el 48% no sabe qué acciones tomar. El porcentaje que si sabe qué hacer en su mayoría es por auto información o por charlas que recibieron en trabajos anteriores.

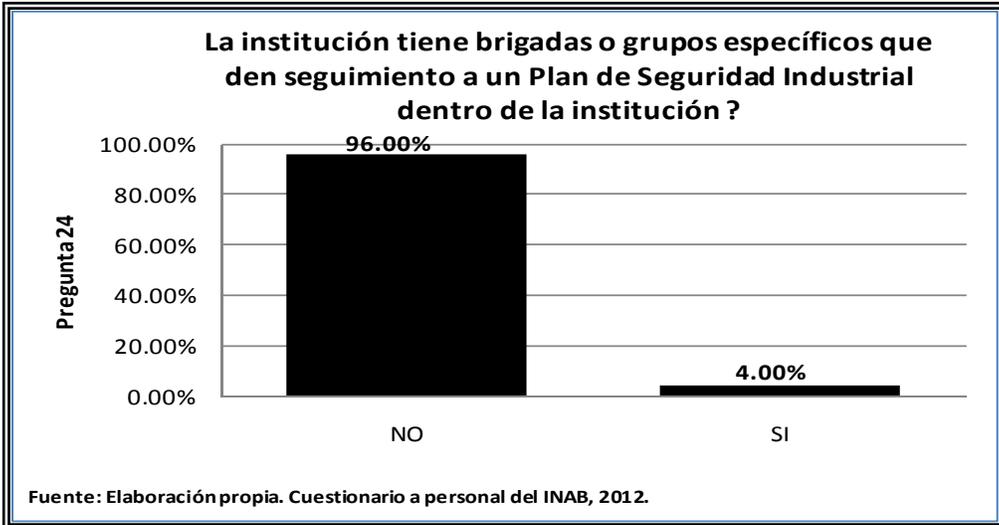
Grafica No. 23



Interpretación:

Las instalaciones de la institución están a cargo de dos personas de limpieza, por lo que el 63% coincide que el lugar donde trabaja permanece limpio. El 37% que opina que no es debido a que son lugares de trabajo que constantemente atienden personas provocando una constante limpieza, cosa que es muy difícil de atender para las personas encargadas de la misma.

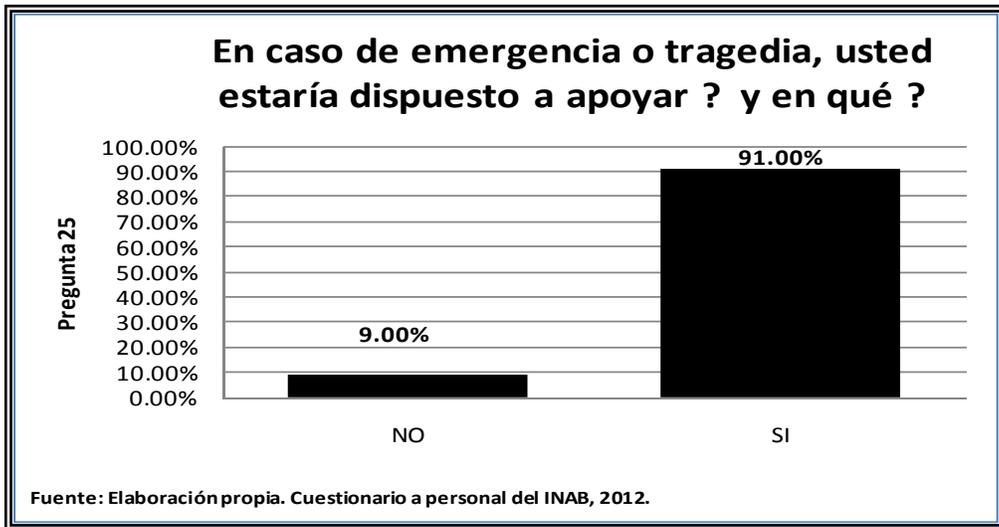
Grafica No. 24



Interpretación:

No existen brigadas o grupos específicos para la seguridad laboral del personal sin embargo un 4% de las personas entrevistadas comentó que si existían, pero se constató que a lo que ellos se referían era a un grupo de personas que se les capacitó para apoyar contra los incendios forestales; esto no precisamente interviene en el tema de seguridad industrial dentro de las instalaciones.

Grafica No. 25



Interpretación:

La mayoría de colaboradores respondió que está dispuesto a apoyar en cualquier actividad que se les solicite y que estén en capacidad de realizar. El 91% de los colaboradores coincidieron en que si existe un manual o guía para apoyar en cualquier emergencia lo harán sin ningún problema. El 9% de los colaboradores que contestaron que no están en disposición de apoyar actividades, en su mayoría es por estar inconformes por su trabajo, especialmente en lo referente a los salarios.

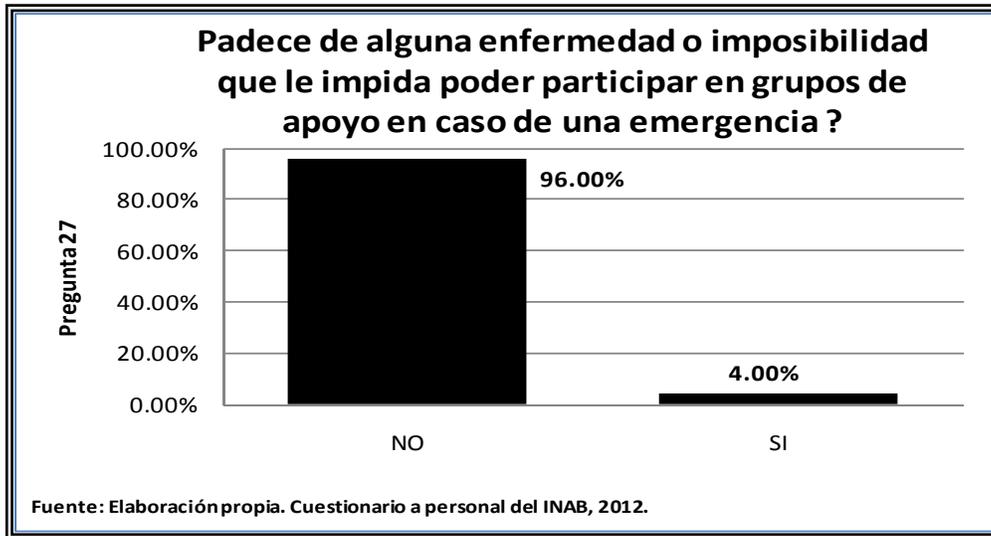
Grafica No. 26



Interpretación:

A pesar que en la pregunta anterior hubo algunos colaboradores que contestaron que no colaborarían con actividades de apoyo a la seguridad industrial, en esta pregunta el 100% contestó que si se sometería a un chequeo médico.

Grafica No. 27



Interpretación:

El 96% está en condiciones físicas de ser capacitado y formar grupos de apoyo en caso de emergencia. El 4% que no está en condiciones es por problemas de salud y se enfatiza los problemas de columna y articulaciones.

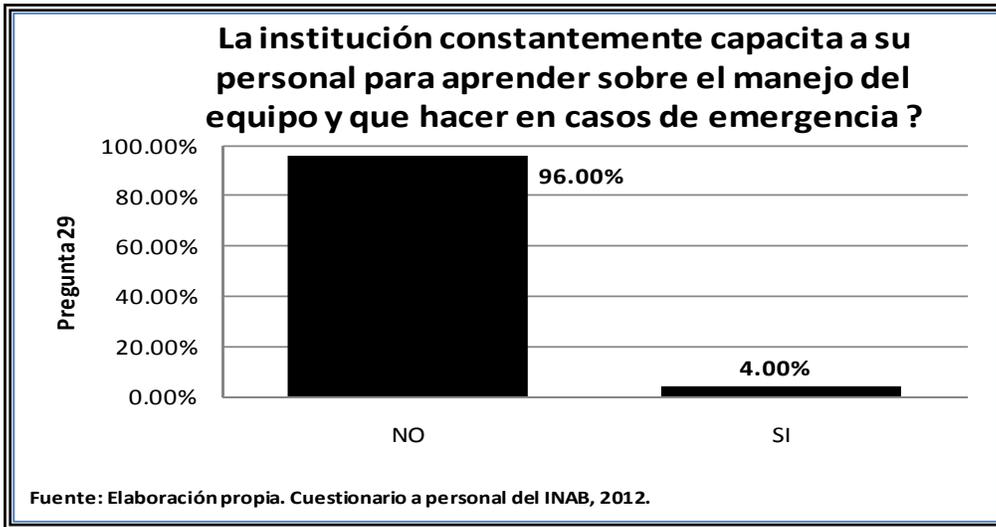
Grafica No. 28



Interpretación:

El 17% del total de los colaboradores que fueron entrevistados y que contestaron que Recursos Humanos no conoce su record médico, en su mayoría es porque no han tenido que usar los servicios médicos para su salud y en unos pocos casos porque han hecho uso de médicos particulares sin informar a Recursos Humanos.

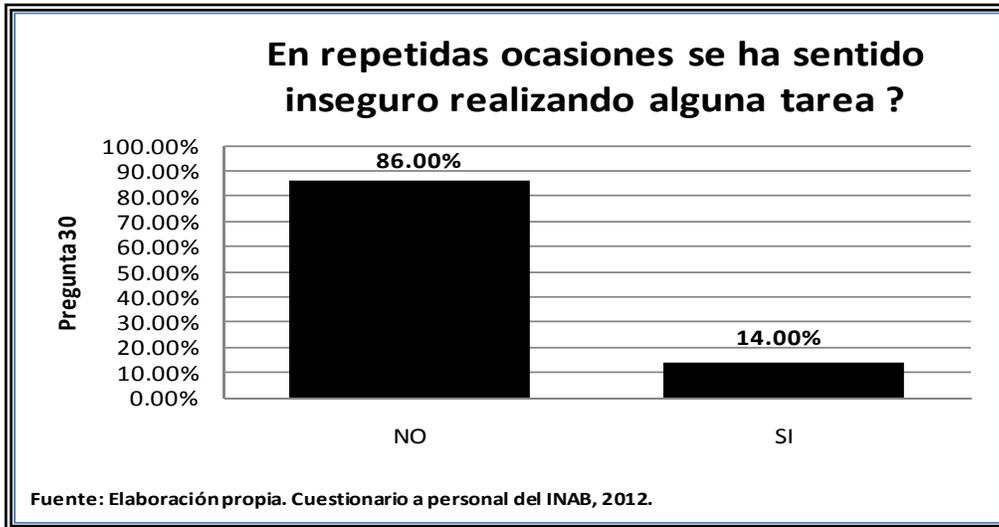
Grafica No. 29



Interpretación:

El 96% del personal de la institución nunca ha recibido una capacitación en el manejo de equipo de emergencias no de otro tipo que ayude ante un desastre. El 4% que respondió que sí es porque han sido capacitados específicamente en el tema de emergencias por incendios forestales.

Grafica No. 30



Interpretación:

La mayoría del personal, 86%, se siente seguro de hacer sus actividades diarias; haciendo una evaluación individual de acuerdo a esta respuesta se pudo identificar que la mayoría de trabajadores de la institución anteriormente a este estudio no se habían detenido a reflexionar sobre la seguridad industrial y mucho menos en casos de emergencias. El 14% de colaboradores si está consciente del peligro de no contar con instalaciones apropiadas y un manual de procedimientos en caso de emergencia.

Tomando como base la identificación de las necesidades más importantes tanto físicas como emocionales para mejorar las condiciones de trabajo de cada uno de los colaboradores de la institución, se desarrollo el Manual de Seguridad Industrial específico para el Instituto Nacional de Bosques INAB.

El Documento desarrollado para la institución fue presentado ante las autoridades respectivas del departamento de Recursos Humanos, quienes aprobaron dicho trabajo, evaluándolo y mostrándose conforme tanto con los resultados actuales, como de los que proveerá a largo plazo, en mejorar las condiciones de trabajo como a prevenir accidentes dentro de las instalaciones.

El Manual de Seguridad Industrial de la institución, será de observancia para todos los trabajadores que se encuentran en la planta central de la institución y que quieran tener más información y conocimiento sobre la seguridad industrial.

Dicho Manual que es el mayor resultado de la presente tesis, se adjunta en su versión completa en la parte de anexos.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

- Inicialmente se estableció que el Instituto Nacional de Bosques –INAB-, no cuenta con un manual de seguridad industrial, que vele por la seguridad de los trabajadores que laboran dentro de la misma. Por tanto se elaboró el diseño de un manual que contiene normas y políticas de seguridad industrial, para orientar a las personas que laboran dentro de la planta central estableciendo un reglamento interno, con el fin de prevenir accidentes.
- Dentro del análisis de riesgos se estableció la necesidad de diseñar una propuesta para la reducción de riesgos de incendio debido a que la planta central, no cuenta con ningún extinguidor, de manera que se elaboró una propuesta de distribución de extintores acompañada del plano necesario.
- A través de la de observación directa, se pudo establecer que los elementos a tomar en cuenta para un Manual de Seguridad son: iluminación, ventilación, limpieza, espacios, normas de seguridad y señalización.
- De acuerdo a los resultados obtenidos en el cuestionario pasado a los colaboradores, se observó que actualmente el personal de la institución cuenta con poca información acerca de la seguridad industrial que deben de tener en sus labores.
- Por medio de la observación se puede concluir que los departamentos que se encuentran ubicados en la parte del fondo del edificio, carecen de una ventilación adecuada ya que no cuentan con ventiladores ni ventanas.

4.2. Recomendaciones

- La administración del instituto y los empleados deberán contribuir en la implementación del manual de seguridad e higiene industrial, así como el velar por el cumplimiento de las normas, que dentro de él se incluyen, con el fin de lograr ambientes de trabajo seguros y, por medio de las técnicas implementadas lograr una mejora continua en aspectos de seguridad industrial.
- Buscar la cooperación de instituciones como: bomberos voluntarios y municipales, a fin de capacitar a los colaboradores en cuanto a prevención de incendios, desarrollo de simulacros y combate contra el fuego, para garantizar una respuesta eficaz y efectiva en cualquier tipo de evento.
- El departamento de Recursos Humanos del INAB, deberá promover cursos de capacitación periódicos en cuanto a seguridad, con el fin de obtener mano de obra calificada en aspectos de seguridad.
- Realizar una revisión periódica del manual, con el fin de actualizar las normas y políticas incluidas dentro del mismo y eliminar aquellos que se consideren obsoletos.
- Dar a conocer a todos los colaboradores el Manual de Seguridad con el objetivo de prevenir accidentes y evitar pérdidas tanto humanas como materiales.
- El Manual de Seguridad, debe estar al alcance de todos los colaboradores en cualquier momento para facilitar el cumplimiento del mismo.
- Concientizar al personal de la importancia del mantenimiento de su área de trabajo.
- Realizar mantenimiento preventivo a todos los equipos de las instalaciones con el fin de evitar pérdidas materiales.
- Mejorar la señalización dentro de las instalaciones en donde se establezcan las áreas restringidas, equipos de seguridad, salidas de emergencia, áreas de riesgos, etc.

V. BIBLIOGRAFÍA

1. Arias Galicia, Fernando (1993): **Administración de Recursos Humanos**. España
2. Pérez Rodríguez, Carlos Humberto (1997): **Folleto de Seguridad e Higiene Industrial**. Guatemala
3. Ramírez Cavas, César (1993): **Manual de Seguridad Industrial**. Editorial Limus. México
4. Chiavenato I. (1993): **Administración de Recursos Humanos**. Segunda Edición Editorial Mc Graw Hill. Colombia
5. Rodellar, A. (1999): **Seguridad E Higiene En El Trabajo**. AlfaOmega Maracombo. Colombia
6. Grimaldi, John V. (1996): **La Seguridad Industrial**. 2 Edición. Editorial Alfa Omega. México
7. Dentamara, M (1998): **Accidentes Industriales: Casos de riesgo y prevención**. Editorial Ace. España
8. Canter, Larry W., (1988): **Manual de evaluación de impacto ambiental**. 2da. edición. Editorial McGraw Hill. España
9. Vásquez, K. (2004): **Diseño de un programa de higiene y seguridad industrial para una planta de tratamiento de agua**. Tesis, Universidad Rafael Landívar. Guatemala

10. Señalamientos para la industria, complementos en las medidas de seguridad. México. Señalamientos y Motivación Industrial S.A. de C.V.
11. Hackett, W. y Robbins, G. (1989): **Manual Técnico de Seguridad** (Trad. J.Naves). Representaciones y Servicios de ingeniería, S.A. México
12. Martín Daza, Felix. (1993). El estrés: proceso de generación en el ámbito laboral. Ministerio de Trabajo y Asuntos sociales. España.

Referencias Electrónicas:

13. www.mantenimientomundial.com
14. www.famaceutuconlive.com/es/familia/463-botiquin
15. www.upct.es/urrrh/ssi/funciones%2055II.pdf
16. www.monografias.com/trabajos14/saludocupacional/.shtml
17. www.upct.es/urrrh/ssi/funciones%2055II.pdf
18. www.monografias.com/trabajos14/saludocupacional/.shtml

ANEXOS

RESUMEN

“Implementación de un Manual de Seguridad Industrial en el Instituto Nacional de Bosques –INAB-”

Autoras: Sindy Lorena Díaz Malumbres

Lesly María Alejandra Navarro Juárez

El propósito de esta investigación fue que el Instituto Nacional de Bosques establezca y legisle un Programa de Seguridad destinado a proteger a los empleados, para prevenir accidentes. Y así mismo, se tendrá un mejor clima laboral y por ende un mejor rendimiento y altos resultados en el trabajo. La presente investigación se realizó en las instalaciones del Instituto Nacional de Bosques -INAB- ubicado en la 7ma. Av. 6-80 zona 13, Ciudad Guatemala; con una duración de 2 meses, a partir de enero a marzo del año 2012, ejecutando el trabajo de campo en los días hábiles de la semana, trabajando con una población de 50 empleados, que están ubicados en la planta central de la Institución.

Como resultado final de la evaluación del objeto de estudio a través del análisis e interpretación de los resultados, de la técnica de muestreo, técnica de recolección de datos, a través de la observación y la técnica de análisis estadístico de los datos recolectados, tomando como base la identificación de las necesidades más importantes tanto físicas como emocionales, para mejorar las condiciones de trabajo, de cada uno de los colaboradores de la institución, se desarrolló el Manual de Seguridad Industrial específico para el Instituto Nacional de Bosques INAB.

El alcance que pretende tener la implementación del Manual de Seguridad Industrial, es proteger la vida de todos los empleados que se encuentran en las instalaciones de dicha Institución a través de las normas, técnicas y procedimientos del manual.

PRÓLOGO

La presente investigación, tuvo como objetivo la implementación de un Manual de Seguridad Industrial para el Instituto Nacional de Bosques-INAB-, localizado en la 7 avenida 12-90 de la zona 13, ciudad de Guatemala. Con el fin de sensibilizar y dar a conocer tanto al patrono como a todos los trabajadores de la institución como una guía de consulta, así como los correctos indicadores para prevención de riesgos para evitar pérdidas tanto humanas como materiales. La población que participó en el estudio de campo se compuso de 50 personas, entre hombres y mujeres, de las áreas de Gerencia, Administración, Financiero y Operativo. El tiempo que se utilizó para llevar a cabo el trabajo de campo fue de 2 meses, de lunes a viernes con un horario de 08:00 a 12:00 horas.

El Instituto Nacional de Bosques –INAB-, tiene un Reglamento de Carácter Civil, que obliga a tener un Manual de Seguridad Industrial, para proteger al recurso humano, por lo que es necesario implementarlo ya que al momento de cualquier accidente que sufra el trabajador o sea la revisión por parte de la Contraloría General de Cuentas, la institución podrá obtener una multa por no contar con este instrumento.

El énfasis de la investigación descrita, servirá como herramienta de transmisión de conocimiento adecuado con respecto a la Seguridad Industrial y los riesgos que éstas implican. Actualmente, la institución y la industria en general no están lo suficientemente informada con respecto a este tipo de problemática y sus posibles soluciones. Es importante resaltar que existen diversos tipos de información que ayudan a las personas a que prevengan cualquier clase de accidentes en sus lugares de trabajo.

Los resultados obtenidos, indicaron que una de las limitantes más importantes para el cumplimiento del objetivo de implementar un Manual de Seguridad es que los empleados tienen poco conocimiento sobre la seguridad industrial, y que en la Institución no existe ningún programa de prevención de riesgos laborales y tampoco capacitaciones para brindar conocimientos a los empleados sobre Seguridad Industrial que significa más que una simple situación de seguridad física, de bienestar social, y un ambiente de trabajo ideal.

I. INTRODUCCIÓN

La Seguridad Industrial es una realidad compleja, que abarca desde una problemática estrictamente técnica, hasta diversos tipos de efectos humanos y sociales. A la vez, debe ser una disciplina de estudio en la que se han de formar los especialistas apropiados, aunque su naturaleza no corresponde a las asignaturas académicas clásicas, sino a un tipo de disciplina de corte profesional, aplicado y con interrelaciones legales muy significativas ayudando a la dirección a que establezca y tenga en vigor un programa destinado a proteger a los empleados y aumentar la producción mediante la prevención y el control de accidentes.

La presente investigación, se llevó a cabo en las oficinas del Instituto Nacional de Bosques-INAB-, con el fin de elaborar un Manual de Seguridad Industrial y que tanto el patrono como todos los trabajadores de la institución tengan una guía de consulta así como los correctos indicadores para prevención de riesgos. El propósito de la misma, es dar a conocer a la institución la importancia que es contar con un programa de Seguridad Industrial para evitar pérdidas tanto humanas como materiales.

En esta investigación se pretende estudiar todas las características, alcances y límites del objeto de estudio. Se explican todos los procedimientos realizados, así como también el instrumento utilizado para la recolección de datos, y se presentan los resultados obtenidos, las conclusiones y las recomendaciones que se obtuvieron del estudio realizado en la institución.

El patrón de las empresas, tiene la obligación de proporcionarles seguridad a sus trabajadores, y brindarle un ambiente seguro de trabajo, en donde se cuente con prevención de accidentes, como una eficiente administración de los recursos materiales e intelectuales de la empresa, y así, lograr el buen funcionamiento de la misma.

Podemos mencionar que un manual de seguridad industrial, sirve como guía de conocimientos sobre seguridad laboral, que significa un conjunto de objetivos de

acciones y metodologías establecidas para prevenir y controlar los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

En toda área de trabajo se sufre el riesgo laboral, que podemos definirla como la probabilidad de que se produzcan víctimas mortales, heridos o daños a la salud a bienes como consecuencias de un peligro.

Para los imprevistos se debe de disponer de señalizaciones para que las personas a la hora de un siniestro puedan avisar, prohibir y recomendar las formas y procedimientos a utilizar.

Un botiquín puede ser cualquier armario, caja o maleta que pueda contener los medicamentos y el material sanitario necesario para poder atender y aliviar pequeñas molestias, síntomas leves o trastornos menores, en las condiciones necesarias.

En tal sentido la presente tesis abordó el planteamiento del problema, iniciando por el reconocimiento que el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, no contaba con un Manual de Seguridad Industrial, que orientara tanto al patrono como al trabajador, en conocer la calidad de contar con este instrumento en la institución.

También se realizó una exhaustiva investigación documental para desarrollar el marco teórico conceptual, que sirvió de base para la elaboración del Manual de Seguridad Industrial presentado y propuesto a las autoridades de la institución donde se realizó la investigación.

Dentro de las técnicas de investigación utilizadas, fue la recolección de datos a través de la observación, consistente en examinar directamente algún hecho o fenómeno según se presenta espontáneamente y naturalmente, teniendo un propósito expreso conforme a un plan determinado y recopilando los datos en una forma sistemática. Se valoró cada uno de los aspectos indicados y reflejó en qué condiciones se encuentra la institución con el fin de mejorar e implantar el manual.

Para finalizar, la investigación presenta el análisis e interpretación de resultados, donde se presenta un análisis cualitativo y cuantitativo de las condiciones del personal de la institución, identificando los principales elementos potenciales que están ocasionando trastornos en los trabajadores tales como: precariedad laboral, relaciones laborales precarias, trastornos en la salud generados por las situaciones adversas en el trabajo, trabajo estresante, la exposición prolongada al estrés y el síndrome de trabajador quemado.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEÓRICO

1.1.1. Planteamiento del Problema

El Instituto Nacional de Bosques -INAB-, no contaba con un Manual de Seguridad Industrial, el propósito, tanto para el patrono como para el trabajador es conocer la calidad al contar con este instrumento en la institución, el cual es el apoyo que ofrece el conjunto de medidas técnicas, médicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes, tendientes a eliminar las condiciones inseguras del ambiente y a instruir a las personas acerca de la necesidad de implementar prácticas preventivas.

La seguridad industrial en las empresas es de gran importancia aunque muchas veces los directores de las mismas no lo toman de esta manera. Los accidentes pueden causar daños irreparables en la salud mental y física de los trabajadores, ya que las empresas no proporcionan la información necesaria sobre prevención y seguridad de accidentes y otras porque aún dando las instrucciones para el uso correcto del material y equipo los trabajadores no siguen las normas.

En el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, según la información recabada con el Jefe de departamento de Recursos Humanos, no existía ningún manual de seguridad industrial, razón por la cual se pretende que sus empleados estén suficientemente protegidos para que la posibilidad de sufrir un daño laboral sea mínima.

Los trabajadores desempeñan tareas asignadas por el empresario bajo su dirección y en las condiciones de trabajo impuestas por él, es éste quien debe garantizar que tales tareas se lleven a cabo con el menor riesgo de sufrir un daño posible.

Con base a la información anterior, surge la pregunta de investigación ¿Cuál sería la propuesta de un Manual de Seguridad Industrial para el Instituto Nacional de Bosques-INAB- de la ciudad capital de Guatemala.

1.1.2. Marco Teórico

1.1.2.1. Manual De Seguridad Industrial

Un manual de seguridad industrial, es una guía de conocimientos sobre seguridad industrial que significa más que una simple situación de seguridad física, de bienestar social, un ambiente de trabajo ideal y una imagen de modernización y filosofía de vida en el marco de la actividad laboral contemporánea.

El programa de higiene y seguridad industrial" es el proceso donde las metas y métodos se juntan para suprimir los actos y condiciones inseguras, así como los riesgos de enfermedades profesionales". Los problemas de higiene y seguridad industrial son actividades organizadas con el fin de crear un medio seguro dentro de la organización para la protección del trabajador.

En este concepto se destaca la importancia de las actividades organizadas para conformar un sitio seguro dentro de la empresa, que garantice el bienestar de los trabajadores; de allí, que en el contenido del fondo de la conceptualización se tenga en la participación de las personas vinculadas a la institución como fuente determinante para lograr la higiene y seguridad industrial.

El programa de higiene y seguridad industrial es un proceso que tiene como objetivo principal la disminución de las lesiones de los trabajadores a una mínima expresión.

1.1.2.2. Introducción A La Seguridad e Higiene Industrial

Un manual de seguridad e higiene industrial es definido como un conjunto de objetivos de acciones y metodologías establecidas para prevenir y controlar los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

En el Código de Trabajo se prohíbe el trabajo en lugares insalubres y peligrosos, así como en el Título Quinto del mismo está, contenido como capítulo único de Higiene y Seguridad en el Trabajo, en donde se manifiesta que todo patrono está obligado a

adoptar las precauciones necesarias para proteger eficazmente la vida, la salud y la moralidad de los trabajadores.

Seguridad e higiene en el trabajo son los procedimientos, técnicas y elementos que se aplican en los centros de trabajo, para el reconocimiento, evaluación y control de los agentes nocivos que intervienen en los procesos de actividades de trabajo, con el objeto de establecer medidas y acciones para la prevención de accidentes o enfermedades de trabajo, a fin de conservar la vida, salud e integridad física de los trabajadores.

1.1.2.3. Seguridad Industrial

Se define como seguridad industrial al conjunto de conocimientos técnicos y su aplicación para la reducción, control y eliminación de accidentes en el trabajo, por medio de sus causas, encargándose de implementar las reglas tendientes a evitar este tipo de accidentes. ¹

La seguridad industrial evalúa estadísticamente los riesgos de accidentes mientras que la parte de higiene Industrial se encarga de analizar las condiciones de trabajo y, cómo pueden éstas afectar la salud de los empleados. Tiene como objeto proteger a los elementos de la producción, recursos humanos, maquinaria, herramientas, equipo y materia prima y para esto se vale de la planificación, el control, la dirección y la administración de programas.

1.1.2.4. Seguridad en el Trabajo

La seguridad en el trabajo se define como las actividades que repercuten directamente en la producción y moral de los empleados. Asimismo, es el conjunto de medidas técnicas, educativas, médicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes y eliminar condiciones inseguras del ambiente y para instruir a las personas con respecto a la necesidad de ampliar prácticas preventivas.²

¹ César Ramírez Cavass, Manual de Seguridad Industrial, (México: Editorial Limusa, 1993) P. 125-140.

² Chiavenato. (1993) Administración de Recursos Humanos. Segunda Edición, Colombia. P. 150-183.

Rodellar, menciona que al seleccionar a las personas más aptas para que desempeñen un puesto de trabajo es uno de los objetivos de los departamentos de Recursos Humanos, ya que es importante disponer de personas físicamente aptas y profesionalmente preparadas.³

1.1.2.5. Riesgo Laboral

Se define riesgo laboral, como la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Se menciona que el accidente no implica necesariamente una lesión; un accidente puede traer consigo varias lesiones.

El riesgo es la probabilidad de que se produzcan víctimas mortales, heridos o daños a la salud a bienes como consecuencias de un peligro. El riesgo ocupacional son los factores o agentes agresivos que inciden negativamente sobre la salud del trabajador y que se encuentra presente en el ambiente de trabajo.

1.1.2.6. Causas que Influyen en la Seguridad Industrial

Irresponsabilidad: cuando se pierde el sentido de la responsabilidad, se traduce en actitudes de indisciplina, que puede generar accidentes. Desconocimiento del Trabajo: la falta de adiestramiento, falta de información a los que puede estar expuesto y una adecuada supervisión del trabajo.

Falta de atención: que puede deberse a la falta de concentración o realización de actividades que no corresponden al trabajo. Mala selección del personal: dentro de lo que se debe tener un adecuado chequeo de los trabajadores, para saber si cuenta con un estado de salud óptimo para el trabajo que debe realizar.

Cansancio físico y mental: razón por la que los trabajadores no rinden adecuadamente. Mala ubicación del personal: de acuerdo a sus aptitudes, capacidades y especialidad, es importante que la persona se sienta bien realizando las tareas que

³ Rodellar, A. (1999). Seguridad E Higiene En El Trabajo. Colombia: AlfaOmega Maracombo. P. 84-90.

tiene a cargo. Exceso de confianza: ya que al creer que conoce el trabajo o por el tiempo que tiene de efectuarlo, pueda descuidar su desempeño. Debe tener cuidado con las medidas de seguridad en su funcionamiento.

1.1.2.7. Señalización

Se entiende por señalización de seguridad a aquella referida a un objeto, actividad o situación determinadas, que proporcione una obligación o indicación relativa a la seguridad y la salud en el trabajo mediante señal en forma de panel, un color, una señal de luminosa o acústica, una comunicación verbal, o una señal gestual.⁴ En los lugares de trabajo, se dispondrá de señalización de seguridad para avisar, prohibir y recomendar las formas y procedimientos a utilizar para hacer de las dependencias y edificios lugares más seguros para los trabajadores.

1.1.2.8. Colores de Señalización

El uso del código de colores tiene como objetivo, establecer en forma precisa, el uso de diversos colores de seguridad para identificar lugares y objetos, a fin de prevenir accidentes en todas las actividades humanas, desarrolladas en ambientes industriales, comerciales y tareas caseras. A continuación se detalla los colores utilizados y el significado.⁵

ROJO: prohibición, alto.

VERDE: seguridad, primeros auxilios.

AMARILLO: advertencia.

AZUL: obligación, indicaciones.

1.1.2.9. Botiquín

Un botiquín puede ser cualquier armario, caja o maleta que pueda contener los medicamentos y el material sanitario necesario para poder atender y aliviar pequeñas

⁴ www.mantenimientomundial.com

⁵ John V. Grimaldi, La Seguridad Industrial, (2 Edición, México: Editorial Alfa Omega, 1996) P. 341-342.

molestias, síntomas leves o trastornos menores, en las condiciones necesarias. Sea cual sea el contenedor del material tendrá que estar convenientemente identificado.⁶

El contenido de un botiquín se tiene que adaptar a la finalidad para la cual ha sido creado. En general, podemos decir que el contenido básico de un botiquín es el siguiente: Medicamentos: alcohol, agua oxigenada, analgésicos y antitérmicos, laxantes, antidiarreicos, antiácidos, cicatrizantes, antisépticos para la faringe, solución antiséptica (tintura de yodo / povidona yodada)

Material Sanitario: Algodón hidrófilo, compresas de gasa (estéril), vendas de gasa (de diferentes tamaños), venda elástica, esparadráp (de tela, de papel e hipoalérgico), tiritas cicatrizantes (suturas cutáneas), tijeras de punta redonda, pinzas, termómetro, apósitos desinfectantes.

1.1.2.10. Primeros Auxilios

En caso que ocurra un accidente en su área de trabajo y no se encuentre una persona socorrista, debe actuar con dominio de la situación manteniendo la serenidad: Mande a llamar a un médico o a una ambulancia; recuerde que debe llevar consigo los teléfonos de emergencia y aleje a los curiosos; además de viciar el ambiente con sus comentarios, pueden inquietar más al lesionado.

Siempre deberá darle prioridad a las lesiones que pongan en peligro la vida como: Hemorragias, ausencia de pulso y/o respiración, envenenamiento y conmoción o shock. Hay que evaluar la situación rápidamente, sin precipitarse. Lo primero que debe hacer es solicitar ayuda y luego ya proceder a actuar.⁷ El procedimiento de una persona que esté brindado su ayuda para socorrer a un compañero en caso de un accidente triple ("PAS") es:

Proteger: (prevenir la agravación del accidente). Es necesario ante todo retirar al accidentado del peligro sin sucumbir en el intento.

⁶ www.famaceuticonlive.com/es/familia/463-botiquin.

⁷ www.famaceuticonlive.com/es/familia/463-botiquin.

Alertar: la persona que avisa debe expresarse con claridad y precisión. Decir desde donde llama e indicar exactamente el lugar del accidente.

Socorrer: hacer una primera evaluación luego proceda a lo siguiente: examine al lesionado: revise si tiene pulso, si respira y cómo lo hace, si el conducto respiratorio (nariz o boca) no está obstruido por secreciones, la lengua u objetos extraños, observe si sangra, si tienen movimientos convulsivos, entre otros, si está consciente interrógalo sobre las molestias que pueda tener.

1.1.2.11. Brigadas De Seguridad

La brigada será especialmente útil como primera instancia en el combate de incendios, alarma de bomba, inundaciones, evacuación de la planta, colaborar con la seguridad para la inspección de riesgos en el edificio, y sugerir correcciones a las deficiencias observadas, colaborar con el Departamento de seguridad en los programas de prevención de riesgos, concienciar y orientar a todo el personal de la institución en los aspectos de seguridad, colaborar en la elaboración y evaluación de simulacros periódicos.

1.1.2.12. Comité De Seguridad

El comité de seguridad es el organismo encargado de vigilar las condiciones y el ambiente de trabajo, asistir y asesorar al empleador y los trabajadores en la ejecución del programa de prevención de accidentes y enfermedades profesionales.

1.1.2.13. Plan De Contingencia

La elaboración de un plan de contingencia es una presentación para tomar acciones específicas cuando surjan problemas o una condición que no esté considerada en el proceso de planeación y ejecución normal de las labores diarias. Debe contemplar tres tipos de acciones, las cuales son prevención, detección y recuperación.

En cuanto a la prevención se refiere al conjunto de acciones que el departamento de seguridad e higiene debe evaluar constantemente con el fin de prevenir cualquier contingencia. La detección se refiere a contener el daño en el momento, así como

limitarlo tanto como sea posible y por último la recuperación abarca el mantenimiento de partes críticas entre la pérdida de los recursos, así como de su recuperación.⁸

1.1.2.14. Simulacros

Un simulacro es la representación y ejecución de respuestas de protección, realizado por la unidad de seguridad e higiene industrial, ante la presencia de una situación de emergencia ficticia. En él se simulan diferentes escenarios, lo más cercano a la realidad, con el fin de probar y preparar una respuesta eficaz ante posibles situaciones reales de desastre llevarlos a cabo.

Al diseñar un simulacro, los responsables deben seguir las siguientes reglas: Deben responder a los propósitos establecidos en el plan de contingencia, ser ejecutable por medio de técnicas conocidas, personal entrenado y equipado dentro de un plazo aceptable, no poner en riesgo a la comunidad y los grupos de respuesta que intervienen en él, observar el debido control y ejercicio de las variables en el simulacro, a fin de no perturbar las actividades normales de la comunidad circundante.

⁸ Fuente:www.monografias.com/trabajos14/saludocupacional/.shtml

1.2. Delimitaciones

La investigación se realizó en las oficinas centrales del Instituto Nacional de Bosques –INAB-, ubicado en la 7ma. Av. 12-90 Zona 13, Ciudad de Guatemala; la población que participó en el estudio de campo se compuso de 50 personas, entre hombres y mujeres, de las áreas de Gerencia, Administración, Financiero y Operativo, a través de las cuales se obtuvo resultados importantes los cuales ayudaron a identificar la situación física de las instalaciones de la institución, como la existencia de normas de seguridad para el personal. El tiempo que se utilizó para llevar a cabo el trabajo de campo fue de 2 meses, de lunes a viernes con un horario de 08:00 a 12:00 horas.

El objetivo fundamental de la investigación ha sido que el recurso humano este en mejores condiciones de trabajo y que pueda prevenir cualquier accidente, y de esa manera tener un mejor clima laboral para el bienestar de los mismos, ya que dentro de los resultados obtenidos en el cuestionario que se pasó a la población participante, se pudo identificar que las instalaciones de las oficinas de la institución no son óptimas debido a los espacios reducidos y la cantidad de personas en las mismas es más alta de lo recomendable.

II. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

2.1. Técnicas

2.1.1. Técnicas De Muestreo

En esta investigación se trabajo con una población de 50 colaboradores de la Institución, que se encuentran situados en las instalaciones de planta central, ubicada en la 7ma. Av. 6-80, zona 13. Las características de la población como objeto de estudio en la investigación fueron: trabajadores que se encontraban realizando sus labores en el Instituto Nacional de Bosques-INAB- comprendidos entre 22 años a 58 años de edad, ambos sexos, procedentes un noventa y cinco por ciento de la ciudad capital y un cinco por ciento del interior, con un nivel de estudio diversificado, universitario y profesional.

En el edificio se encuentran las oficinas administrativas las cuales podemos menciona las siguientes: Gerencia, Subgerencia, Recursos Humanos, Auditoría Interna, Asesoría Jurídica, Tesorería, Administrativo Financiero.

2.1.2. Técnica de Recolección de datos

La técnica que se utilizo en la recolección de datos es la Observación que consiste en examinar directamente algún hecho o fenómeno según se presenta espontáneamente y naturalmente, teniendo un propósito expreso conforme a un plan determinado y recopilando los datos en una forma sistemática. Consiste en apreciar, ver, analizar un objeto, un sujeto o una situación determinada.

Se evaluó los aspectos más importantes para la realización del Manual de Seguridad Industrial, entre ellos la ventilación, iluminación, orden y limpieza, salidas de emergencia y señalización. Se valoró cada uno de los aspectos indicados y reflejó en qué condiciones se encuentra la institución para mejorar e implantar el manual a proponer.

Esta técnica es el registro visual de lo que ocurre en una situacional real, clasificando y consignando los acontecimientos pertinentes de acuerdo con el esquema previsto y según el problema que se estudia.

El investigador debe definir los objetivos que persigue, determinar su unidad de observación, las condiciones en que asumirá la observación y las conductas que deberán registrarse. Se le debe conducir de manera hábil y sistemática y tener destreza en el registro de datos, diferenciando los aspectos significativos de la situación y los que no tienen importancia. También se requiere habilidad para establecer las condiciones de manera tal que los hechos observables se realicen en la forma más natural posible y sin influencia del investigador u otros factores.

2.1.3. Técnica De Análisis Estadístico De Los Datos

El análisis estadístico que se utilizó en resultados del cuestionario fue por medio de cuadros de cotejo de cada cuestionario, luego se representará en gráficas en donde se comparan las respuestas obtenidas.

2.2. Instrumentos

Para recabar información del estudio de campo, se usó un cuestionario con preguntas abiertas (ver anexos), que consta de 30 preguntas, con las cuales se recopiló información sobre: la estructura de las oficinas, la señalización, equipo de protección, como se encuentra la iluminación y temperatura y el conocimiento y experiencia sobre la seguridad que hay en la Institución.

El objetivo de este cuestionario fue saber la opinión de los colaboradores sobre la seguridad industrial y las necesidades que había en el Instituto Nacional de Bosques-INAB-.

III. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

3.1. Características del Lugar y de la población

3.1.1. Características del lugar

El Instituto Nacional de Bosques –INAB-, cuenta con un edificio de 1 nivel que corresponde a la planta central y donde se encuentra áreas de Gerencia, Sub Gerencia, Unidad Administrativa, Unidad Financiera, Departamento de Recursos Humanos, Unidad de Asuntos Jurídicos y la sección de Contabilidad. Las instalaciones de las oficinas de la institución no son óptimas para tener un ambiente agradable de trabajo y además los espacios en las oficinas son reducidos para la cantidad de personas que deberían de laborar en las mismas.

3.1.2. Características de la población

La población con la que se realizó el trabajo de campo estuvo compuesta por 50 personas colaboradoras de la Institución, que se encuentran situadas en las instalaciones de la planta central; trabajadores que se encontraban realizando sus labores en el Instituto Nacional de Bosques-INAB- comprendidos entre 22 años a 58 años de edad, ambos sexos, procedentes un noventa y cinco por ciento de la ciudad capital y un cinco por ciento del interior y con un nivel de estudios que va de diversificado, estudiantes universitarios hasta profesionales de diferentes áreas.

3.2. Análisis cualitativo

Toda condición insegura, desde lo físico hasta lo psicológico, debe ser corregida inmediatamente, antes de que dé origen tanto a accidentes dolorosos y lamentables, como a posibles enfermedades de tipo emocional. Por tanto se debe asumir una acción efectiva de mantenimiento preventivo y una supervisión constante sobre los instrumentos y los ambientes de trabajo; algunos especialistas de prevención han afirmado que el trabajo en condiciones ambientales adecuadas, es fuente de producción, progreso y riqueza, tanto para los individuos como para la sociedad y las empresas; pero ese mismo trabajo puede convertirse en la principal causa de retraso y

miseria, de sufrimiento y dolor, si no se tiene una buena y permanente atención sobre las condiciones del local, puesto o área de trabajo.

Esto indica que las condiciones mecánicas, físicas y ambientales deberán ser las primeras en tomarse en consideración.

Tomando como base lo anterior se ha realizado un análisis cualitativo de las condiciones antes descritas con el personal de la institución, identificando los principales elementos potenciales que están ocasionando trastornos en los trabajadores tales como:

Precariedad laboral: la mayoría de trabajadores viven, por una u otra razón condiciones de trabajo por debajo del límite considerado como normal. Se ha identificado que la precariedad laboral de algunos de los trabajadores tiene especial incidencia por sus bajos ingresos económicos que se perciben por el trabajo y estos no alcanzan para cubrir las necesidades básicas de sus familias.

Relaciones laborales precarias: Un factor importante y relevante que se identificó en la mayoría de trabajadores, es la temporalidad de los contratos de trabajo ya que en muchos casos se limita a pocos meses y esto está contribuyendo a la precariedad laboral. La jornada de trabajo y el tipo de contrato que tienen puede ser percibido como síntoma de precariedad. La mayoría de trabajadores también están expuestos a situaciones o condicionantes precarias con relación a la protección o cuidados de la salud ya que no cuentan con la cobertura del seguro social teniendo que aportar de su salario a un seguro médico.

Trastornos en la salud generados por las situaciones adversas en el trabajo: En pocas ocasiones y a partir de la relación que se tuvo en el trabajo de campo se pudo observar que las condiciones poco aceptables de los trabajadores ha producido un aumento del sufrimiento psicológico y un empeoramiento de la salud y calidad de vida de las personas que dependen del trabajo. La incertidumbre sobre el futuro, que

presenta las condiciones del trabajo altera el comportamiento social del individuo, porque aumenta las dificultades para conformar y afianzar identidades individuales y colectivas en torno al trabajo. Las estadísticas de siniestralidad laboral indican que la incidencia de accidentes de trabajo es más alta entre la población con trabajo precario que las que tienen empleo estable, esto por desconocimiento y aplicación de las normas de seguridad de los trabajadores.

Trabajo estresante: Según Mc Grath (1970)⁹ "El estrés es un desequilibrio sustancial (percibido) entre la demanda y la capacidad de respuesta (del individuo) bajo condiciones en la que el fracaso ante esta demanda posee importantes consecuencias (percibidas)". En el ámbito laboral, se denomina estrés laboral a un conjunto de reacciones nocivas tanto físicas como emocionales que concurren cuando las exigencias del trabajo superan a las capacidades, los recursos o las necesidades del trabajador¹⁰.

En relación a lo anterior se pudo determinar que algunas personas trabajadoras de la institución han presentado recurrentemente un gran número de dolencias psicosomáticas, producto de los constreñimientos y exigencias del trabajo bajo condiciones poco favorables.

La exposición prolongada al estrés en el trabajo ha afectado en estas personas el sistema nervioso, disminuyendo la resistencia biológica y perturbando el balance fisiológico natural del organismo, ocasionando varios problemas somáticos y psíquicos. Las consecuencias más frecuentes por el recurrente estrés en el ámbito laboral, detectadas en el tiempo del trabajo de campo son Algunas de las consecuencias negativas que ocasiona el estrés en el ámbito laboral, son: trastorno psicológico agudo, accidentes leves laborales, aumento en el absentismo laboral o bajo rendimiento de los trabajadores que lo padecen, alteraciones somáticas o psicológicas y un clima psicosocial laboral poco favorable.

⁹ Martín Daza, Felix. (1993). El estrés: proceso de generación en el ámbito laboral. Ministerio de Trabajo y Asuntos sociales. España.

¹⁰ <http://www.desestressarte.com/estres-profesional/estres-profesional.html>

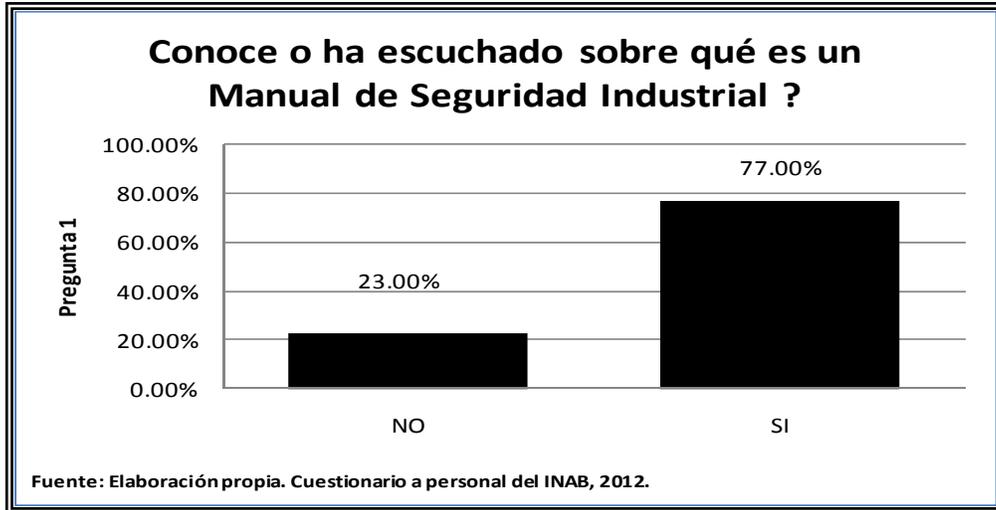
Síndrome de trabajador quemado: Se trata de un estado de vacío interior, de desgaste espiritual, de “infarto al alma”, en el que la persona afectada no sólo ha gastado sus energías recargables, sino su sustancia ha sido atacada y dañada. Esto se debe a múltiples causas, no necesariamente a una sola, y se origina siempre en largos períodos, especialmente cuando no se ha cambiado de ambiente laboral en largos períodos y en la paga mal remunerada.

En ese sentido en las diferentes pláticas que se tuvieron como parte del trabajo de campo se pudo observar que, si bien en cierto es en muy pocas personas y especialmente en las más adultas y con más años de trabajo, ya se presentan algunos daños físicos y psicológicos causando enfermedades recurrentes.

A continuación se presentan los resultados numéricos del trabajo de campo realizado a través de la observación directa y del cuestionario respectivo, que determinó las necesidades más importantes que tiene la institución para mejorar las condiciones tanto ambientales como físicas y emocionales de los trabajadores y de esa manera propiciar un mejor desempeño de cada una de la actividades.

3.3. Análisis cuantitativo

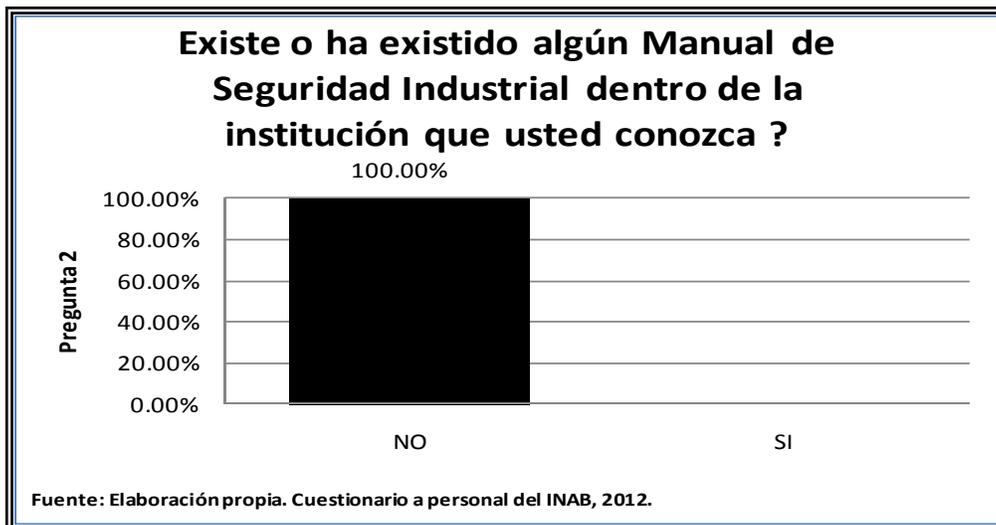
Grafica No. 1



Interpretación:

De acuerdo al resultado de la tabulación de esta pregunta se determinó que del 100% de los entrevistados un 77% si ha escuchado o leído en algún momento sobre la existencia de Manuales de Seguridad Alimentaria. Un 23% de los entrevistados afirmaron que nunca han escuchado ni leído nada sobre Manuales de Seguridad Industrial. Este resultado positivo con respecto al conocimiento de dichos Manuales ayudo a un buen seguimiento del trabajo de campo.

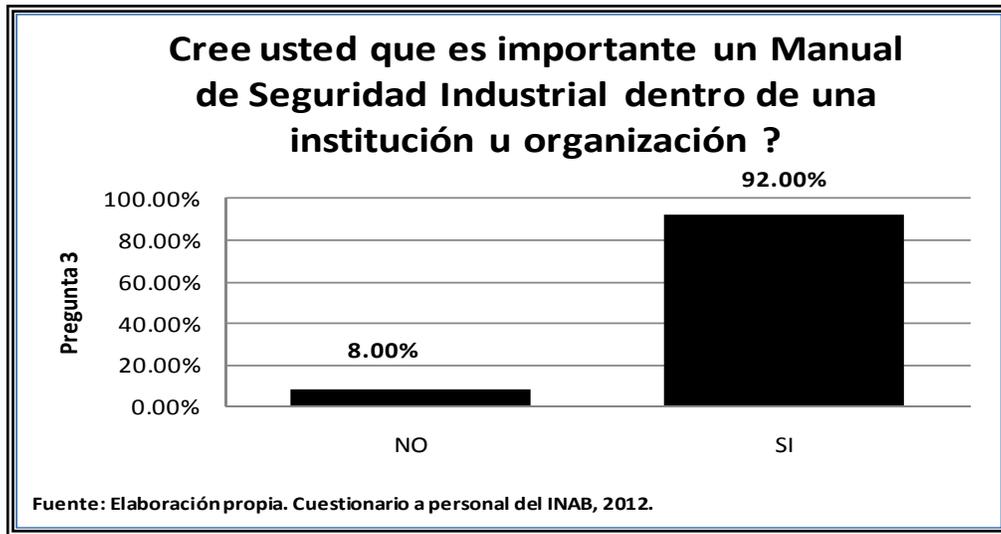
Grafica No. 2



Interpretación:

El total de los participantes coincidió en sus respuestas que, actualmente y a través del tiempo, nunca ha existido en la institución un Manual de Seguridad Industrial que les ayude a mejorar sus condiciones de trabajo, así como para prevenir accidentes.

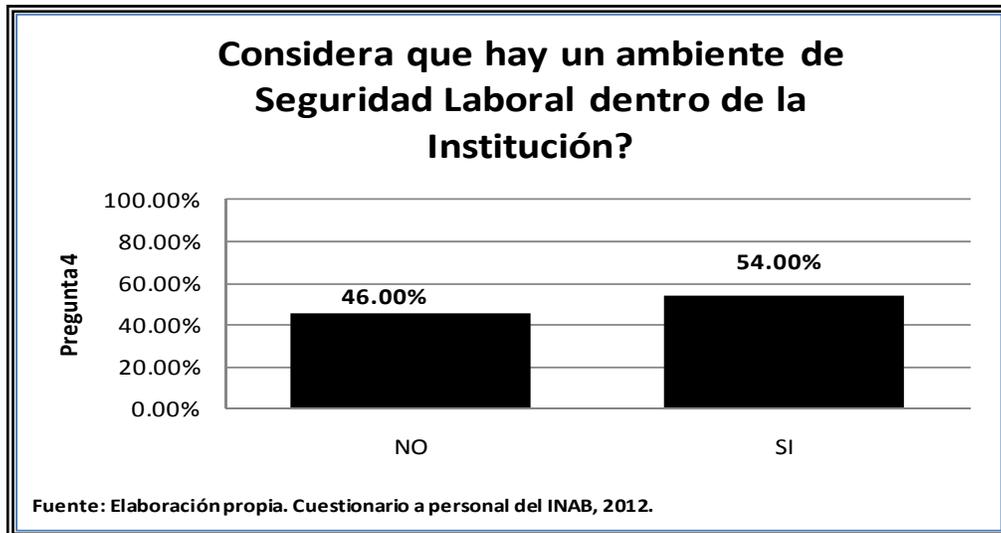
Grafica No. 3



Interpretación:

El 92 % de los participantes en el estudio y que son colaboradores de la institución, si creen en que un Manual de Seguridad Industrial es de mucha importancia para la institución. Vale la pena resaltar en este análisis que se esperaba una respuesta del cien por ciento de aprobación de implementar dicho Manual, sin embargo hubo un 8% que opinó que no era importante. Investigando del porque de su respuesta, se pudo determinar que este ocho por ciento no estaba conforme con su salario y que estaba más preocupado de una mejora económica que de otras iniciativas.

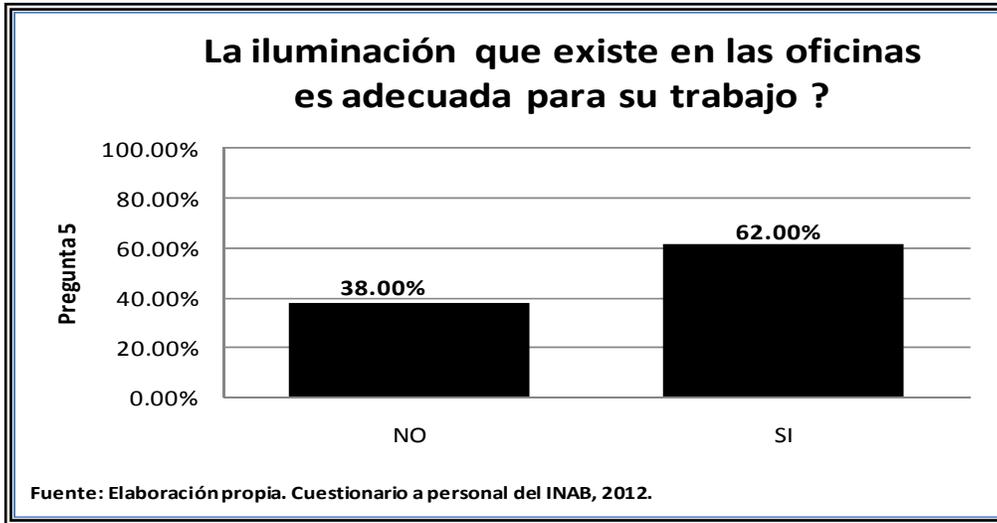
Grafica No. 4



Interpretación:

A pesar de no contar con un Manual de Seguridad Industrial, el 54 % de los participantes considera que si hay ambiente de seguridad laboral en sus áreas de trabajo, sin embargo esta consideración en su mayoría la hicieron personas que no tienen ningún conocimiento de principios de Seguridad y que nunca han escuchado sobre los Manuales. El restante 46% está completamente seguro que no existen las condiciones ambientales para un buen desempeño laboral dentro de las instalaciones de la institución.

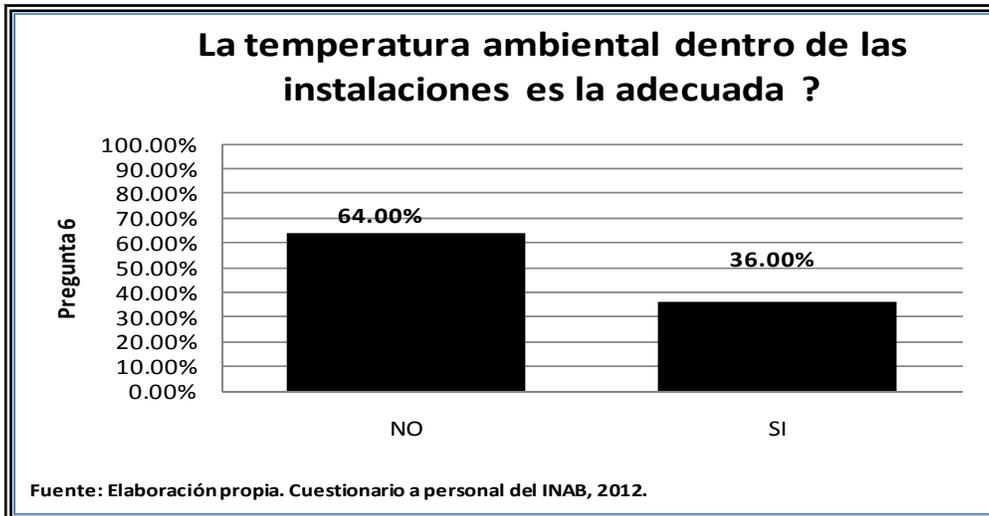
Grafica No. 5



Interpretación:

El análisis de esta gráfica nos proporciona información importante con respecto a la iluminación ya que un 62% de los entrevistados manifestó que la iluminación en la mayoría de las oficinas de la planta central de la institución es adecuada, sin embargo el 38% que manifestó que no es apropiada se debe a las condiciones de las oficinas mas antiguas y que no han cambiado desde hace muchos años.

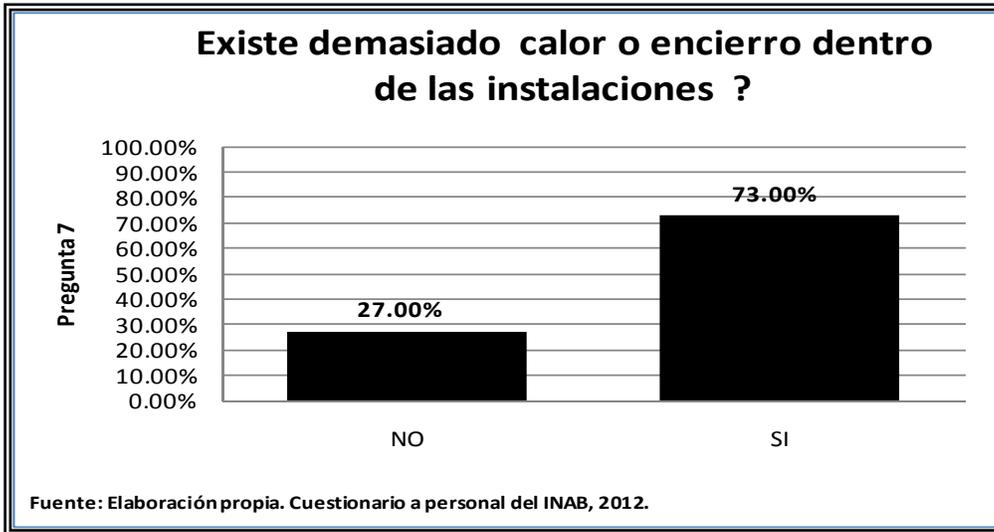
Grafica No. 6



Interpretación:

La temperatura ambiental para las oficinas laborales, como puede generar, un estado anímico y emocional agradable y positivo, también en su defecto puede ocasionar lo contrario. Tal es el caso del 64% de los trabajadores contestaron que no se sienten cómodos con la temperatura promedio que es muy alta debido a la cantidad de personal en tan poco espacio. El 36% considera que si es apropiada la temperatura pero la mayoría de los que están en este porcentaje se encuentran en infraestructuras más apropiadas.

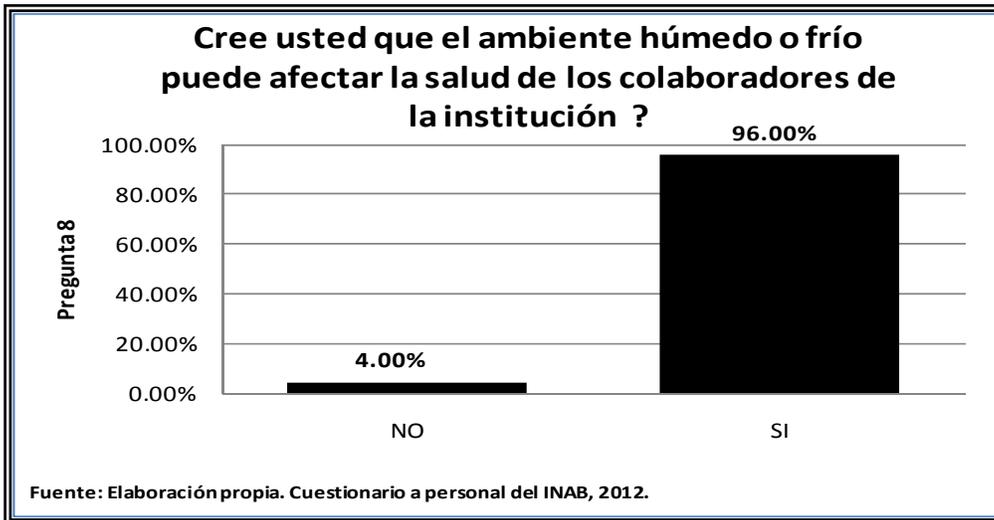
Grafica No. 7



Interpretación:

El 73% de los colaboradores de la Institución han declarado que la incidencia de demasiado calor debido al encierro de las oficinas afecta con el rendimiento en las actividades. El 27% restante que no cree que exista demasiado calor o encierro es por dos razones principales, una porque tienen aire acondicionado y dos porque algunas oficinas están cercanas a las oficinas que cuentan con el aire acondicionado.

Grafica No. 8



Interpretación:

En el análisis e interpretación que se realizó basado en la respuesta de esta pregunta se pudo observar que el 96% de los entrevistados contestó que si puede afectar la salud el ambiente húmedo o frío ya que por las condiciones de las oficinas, tanto el aumento del calor en tiempo de verano como el aumento de frío en temporada de invierno ocasionan afecciones de salud, afecciones que son fácilmente transmisibles a compañeros por la cercanía que tiene un escritorio a otro. El 4% que contestó que no es porque tienen poco tiempo de trabajar para la institución y no se han percatado de esto.

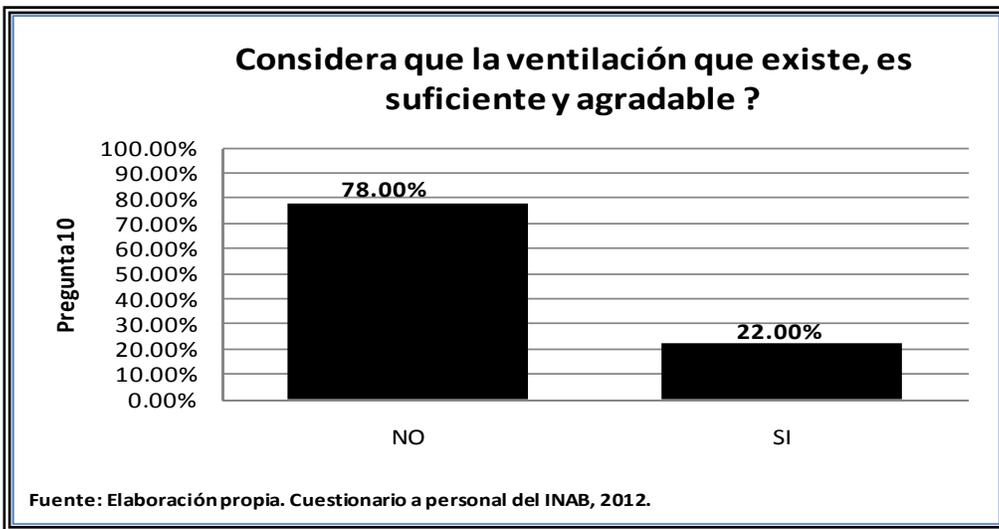
Grafica No. 9



Interpretación:

Las condiciones físicas de las oficinas de la institución son propicias para generar ruido que moleste a los trabajadores, sin embargo el 61% contestó que no es común trabajar con mucho ruido ya que la mayoría de los trabajadores hace lo posible por realizar sus actividades con el menor ruido posible. Caso contrario los 39% que si creen que es común trabajar con ruido alrededor.

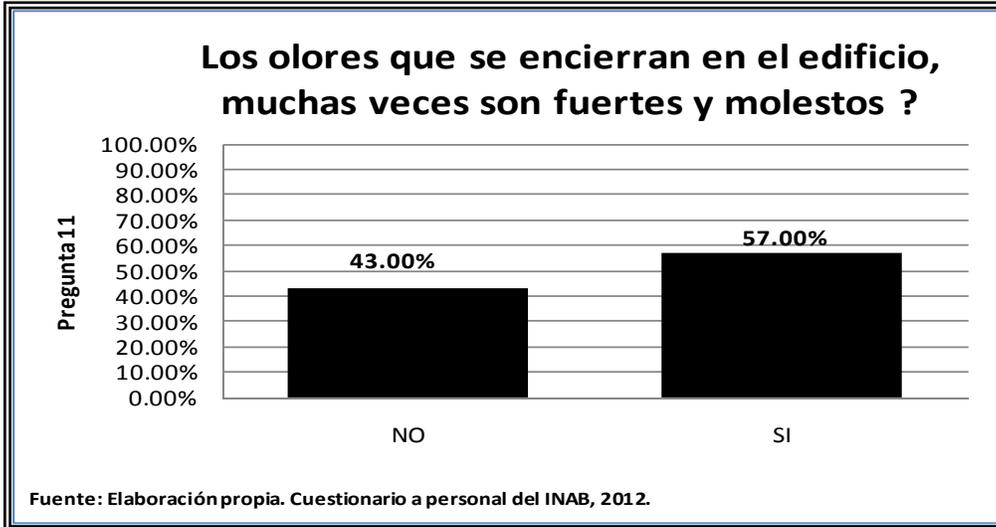
Grafica No. 10



Interpretación:

El diseño con que está construido el edificio que ocupa la institución no es el más apropiado, especialmente en lo referente a ventanales, puertas y ángulos de los ambientes, provocando que el 78% considere que la ventilación que hay en las oficinas es deficiente y hace que las labores cotidianas se tornen poco agradables. El 22% restante considera que las condiciones son adecuadas por poseer aire acondicionado que ayuda a la ventilación.

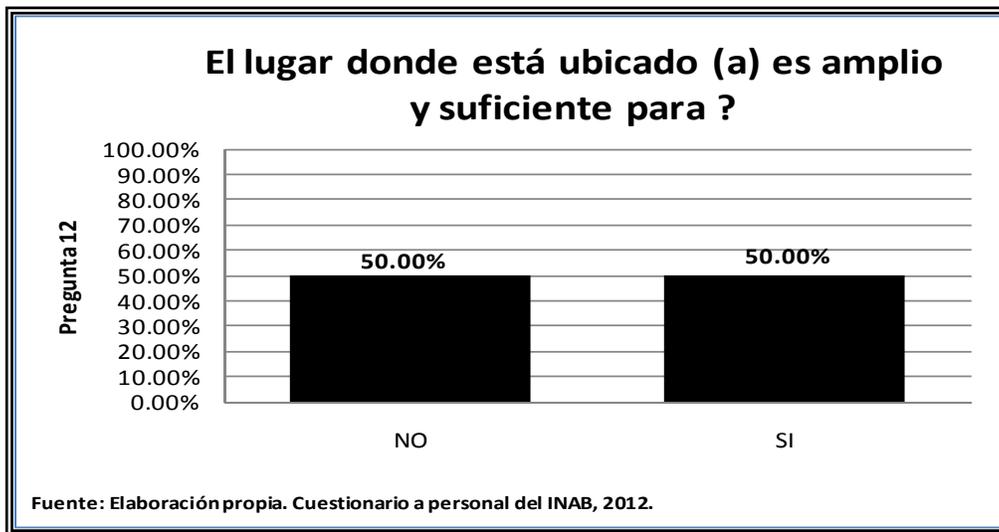
Grafica No. 11



Interpretación:

Los trabajadores que consideran que los olores que se encierran en el edificio son fuertes y molestos, 57%, se determinó que son los que sus lugares de trabajo están cercanos a los baños con que cuenta la institución en la planta central. El 43% restante no consideran esta situación debido a que no les afecta por estar más alejados de los servicios sanitarios.

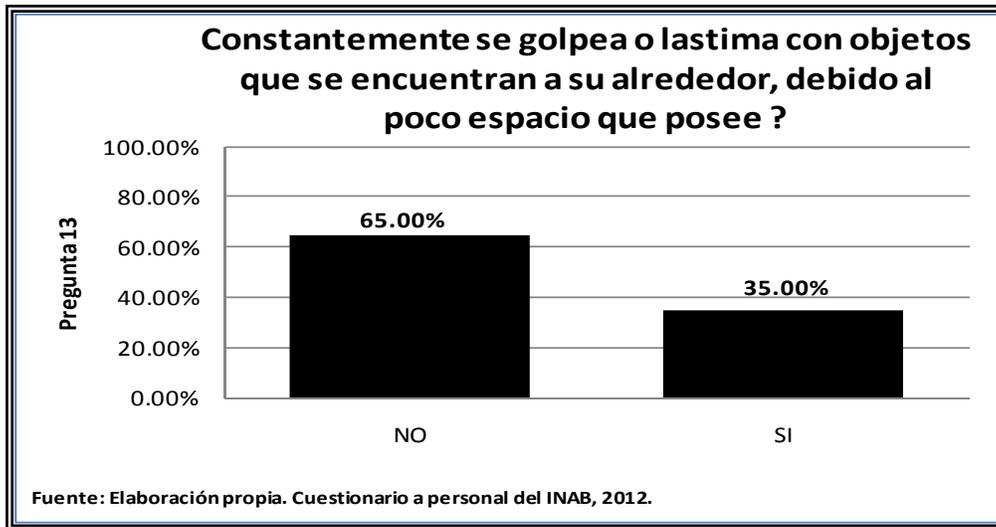
Grafica No. 12



Interpretación:

La mitad de los trabajadores que laboran en la planta central de la institución se encuentran en condiciones poco recomendadas para sus labores ya que los espacios entre los mismos son muy reducidos afectando su movilidad. El otro 50% tiene mejores condiciones de espacio pero en su mayoría son jefes o coordinadores.

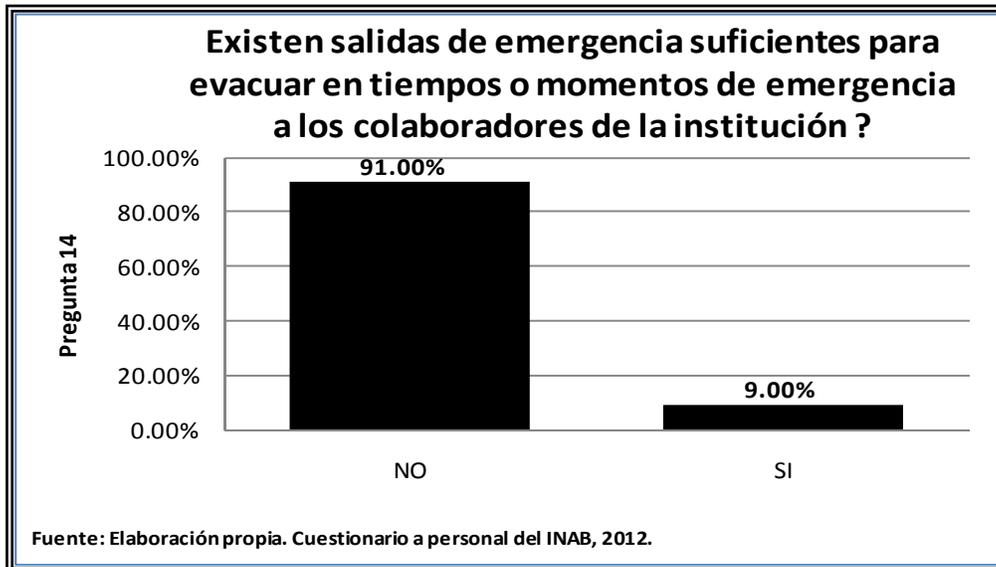
Grafica No. 13



Interpretación:

A pesar que en la pregunta de espacio para movilizarse se distribuye equitativamente, en esta pregunta el 65% no reporta golpes por falta de espacio, pero se analizó que el alto porcentaje que dijo que no se golpea es debido a que han adaptado sus espacios para evitar estos incidentes. El 35% que constantemente se golpean es porque no han tomado ninguna precaución y el espacio físico tampoco les ayuda poder reacomodar sus lugares de trabajo.

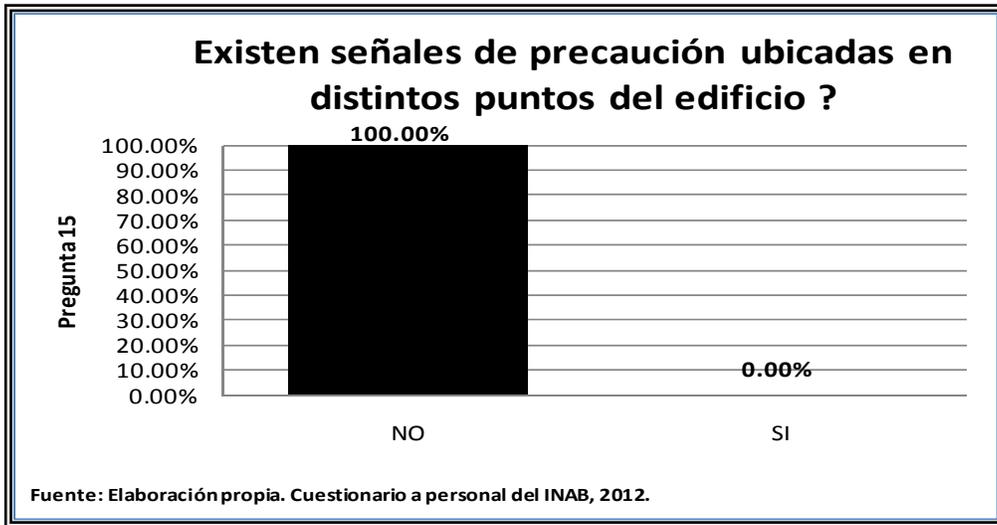
Grafica No. 14



Interpretación:

Es evidente que el edificio no fue diseñado tomando en cuenta situaciones de emergencia por lo que un 91% coincide en que la planta central no cuenta con las salidas apropiadas ni suficientes para evacuar el lugar en una emergencia. El 9% que respondió que si existen salidas suficientes es porque trabajan en áreas aledañas que fueron construidas recientemente por el crecimiento del número de personal.

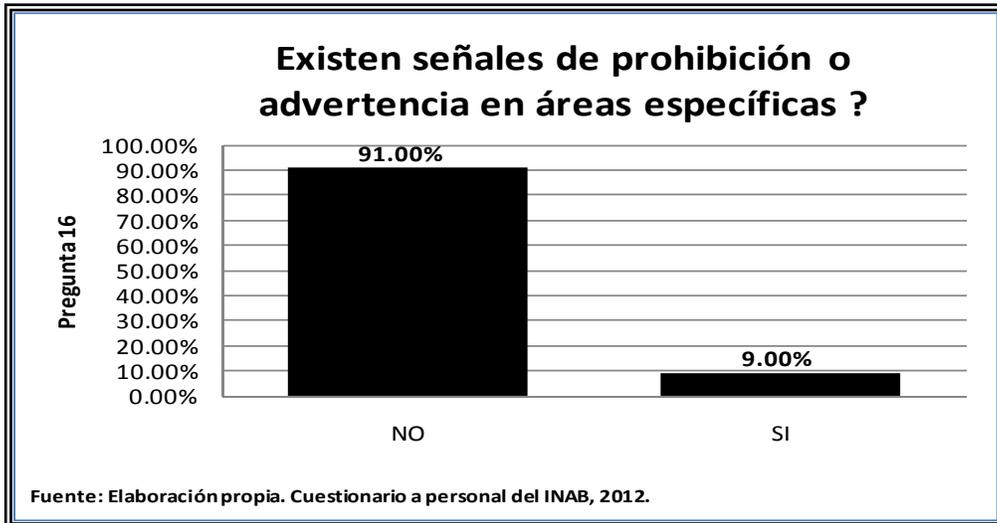
Grafica No. 15



Interpretación:

Esta fue una de las principales preguntas que ayudó a determinar que las condiciones de vulnerabilidad a tener accidentes por falta de señales son muy altas en las instalaciones; el 100% de los trabajadores nunca han visto señales de ninguna clase y creen que es de suma importancia para orientarlos en cualquier evento.

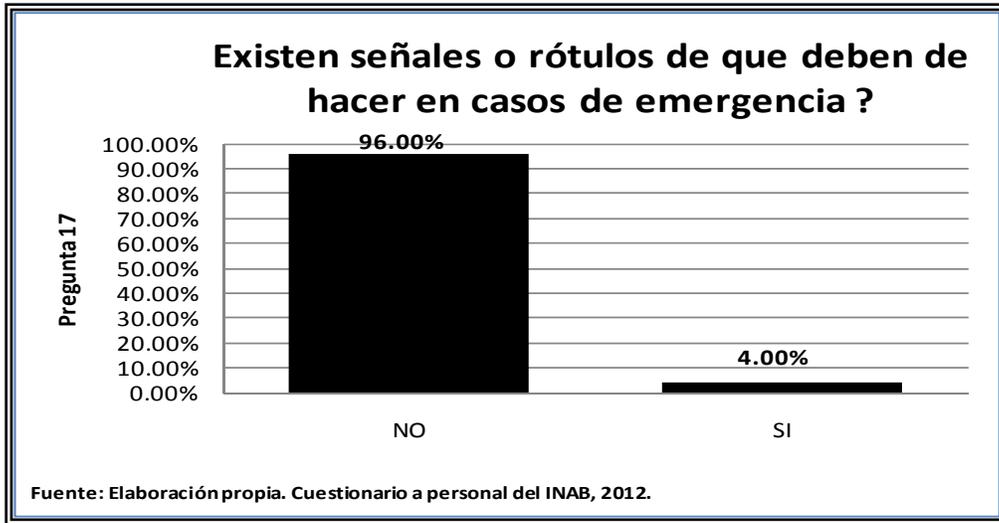
Grafica No. 16



Interpretación:

Tal y como se analiza en la pregunta quince, la mayoría del personal, 91%, nunca han visto señales de prohibición o advertencias. El 9% que contestó que si existen se refirieron a las señales de parqueo, no entrar y prohibido estacionarse. Que no tienen nada que ver con señales propias de protección del personal ante casos de emergencia.

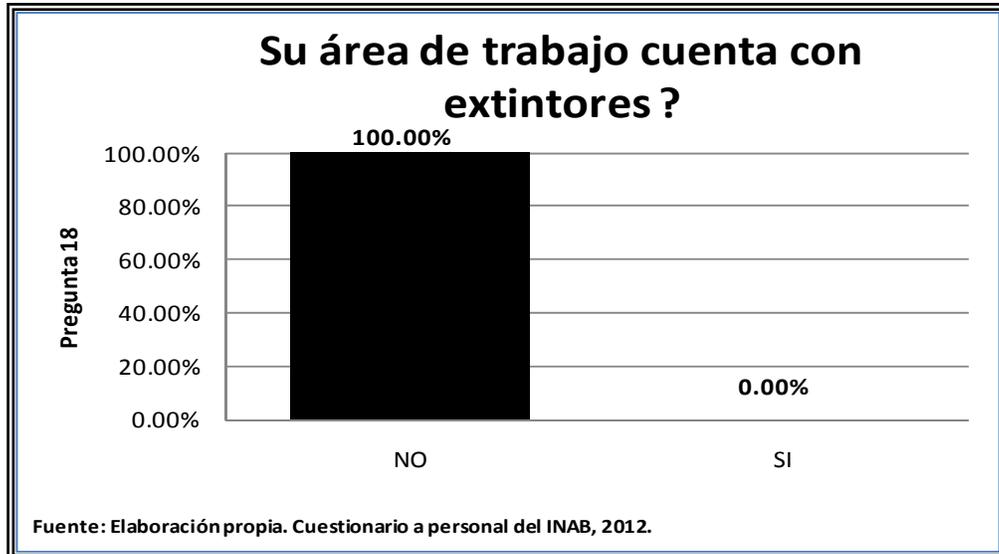
Grafica No. 17



Interpretación:

De igual manera que las preguntas relacionadas con el señalamiento. 96% nunca han visto señales o rótulos de orientación ante casos de emergencia. Es importante recalcar que el 4% que contestó que si existen señales o rótulos, hicieron mención que si bien es cierto que nunca se pusieron, en algún momento los vieron pero que han de estar en alguna gaveta guardados. Se investigo la existencia de los mismos pero no se logró identificarlos.

Grafica No. 18



Interpretación:

Por las condiciones de la infraestructura de las instalaciones de la institución es de suma importancia contar con un sistema de extintores. Por el contrario en el 100% de las áreas de trabajo no cuentan con extintores; situación que es muy peligrosa para la seguridad de todos los Trabajadores.

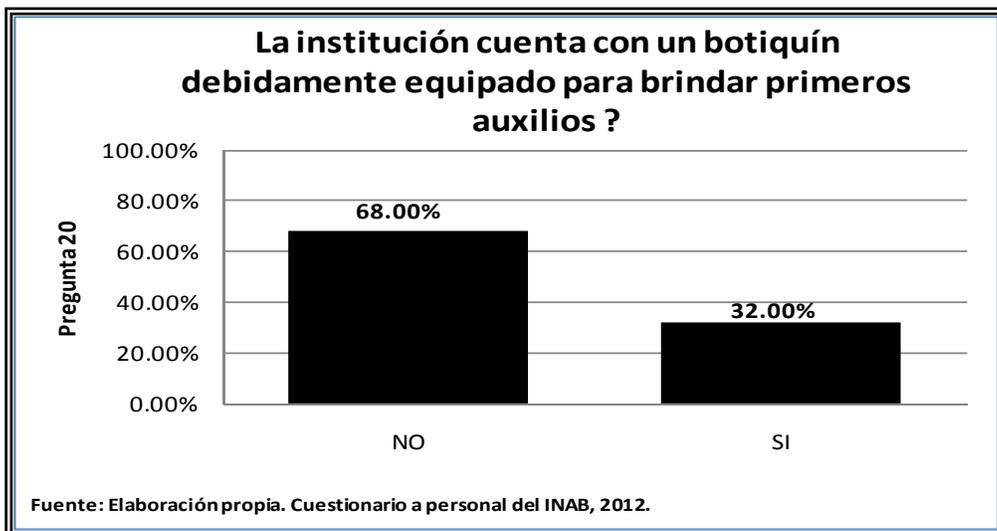
Grafica No. 19



Interpretación:

A pesar que los trabajadores de la institución no manejan equipos de mayor riesgo para la salud de los mismos, si se manejan equipos que necesitan protección como motos, moto sierras, mangueras de presión, bombas de fumigación, etc. En tal sentido el 73% no cuenta con equipo de protección y el 27% que cuenta con equipo de protección se refiere básicamente a cascos para las motocicletas.

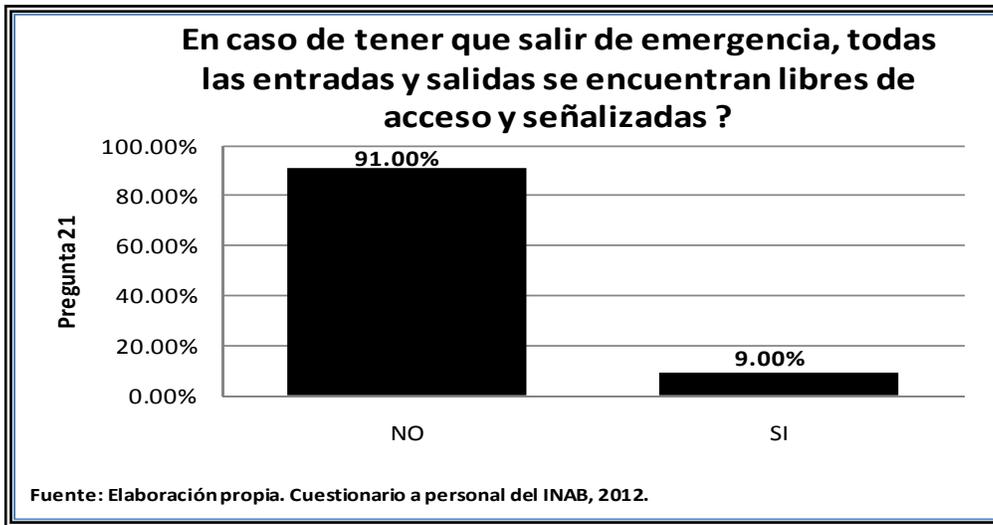
Grafica No. 20



Interpretación:

De acuerdo a las normas de seguridad para el personal trabajador, es obligatorio contar con botiquines equipados para primeros auxilios. En el caso de los diferentes departamentos y coordinaciones de la institución el 68% no cuenta con botiquines. El 32% que si cuenta con el equipo, refiere que los botiquines han sido iniciativa de los mismos trabajadores.

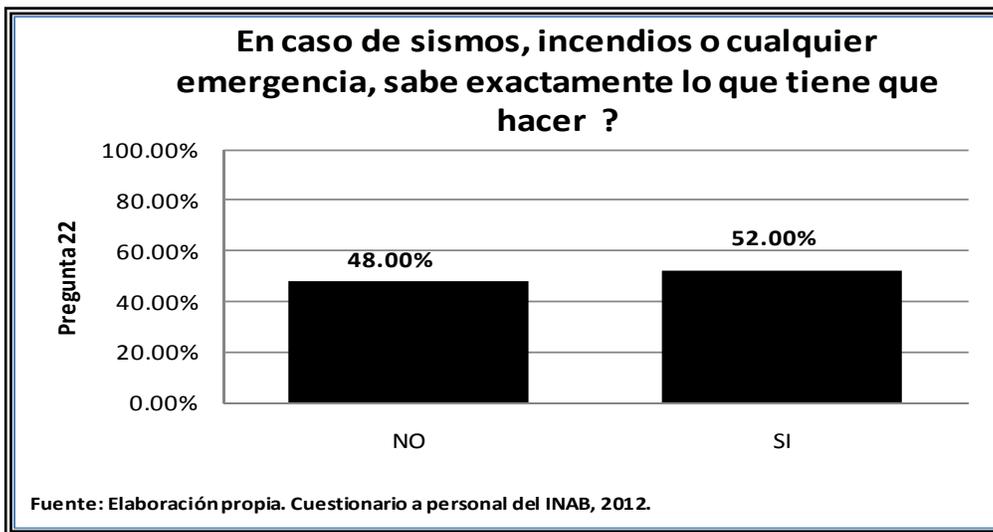
Grafica No. 21



Interpretación:

Otro de los puntos medulares evaluados en el proceso de la observación directa fue la identificación de los obstáculos que hay que superar para salir de algunas oficinas en caso de emergencia. Tal es el caso que el 91% de los participantes expuso las entradas y salidas tienen más de algún obstáculo para estar en completa libertad. El 9% comentó que dentro de su área de trabajo no hay problema de salir libremente si existiera una emergencia.

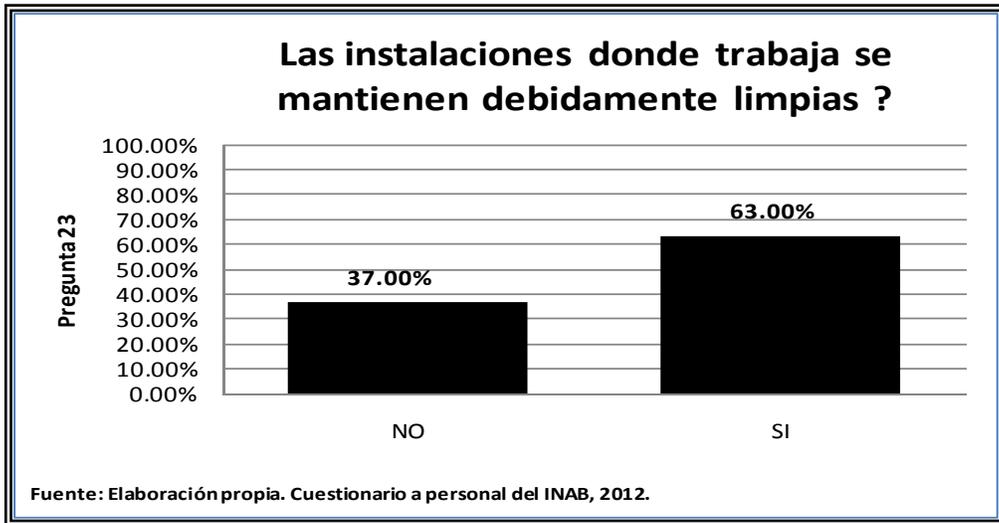
Grafica No. 22



Interpretación:

Es interesante analizar que a pesar de no existir un plan de seguridad y no tener señalamientos dentro de la institución, el 52% sabe qué hacer en un caso de una emergencia y el 48% no sabe qué acciones tomar. El porcentaje que si sabe qué hacer en su mayoría es por auto información o por charlas que recibieron en trabajos anteriores.

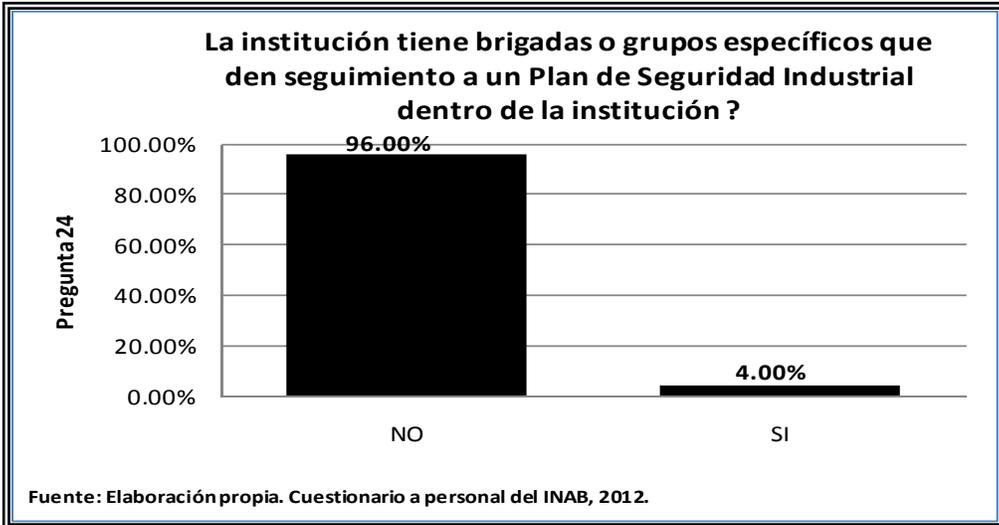
Grafica No. 23



Interpretación:

Las instalaciones de la institución están a cargo de dos personas de limpieza, por lo que el 63% coincide que el lugar donde trabaja permanece limpio. El 37% que opina que no es debido a que son lugares de trabajo que constantemente atienden personas provocando una constante limpieza, cosa que es muy difícil de atender para las personas encargadas de la misma.

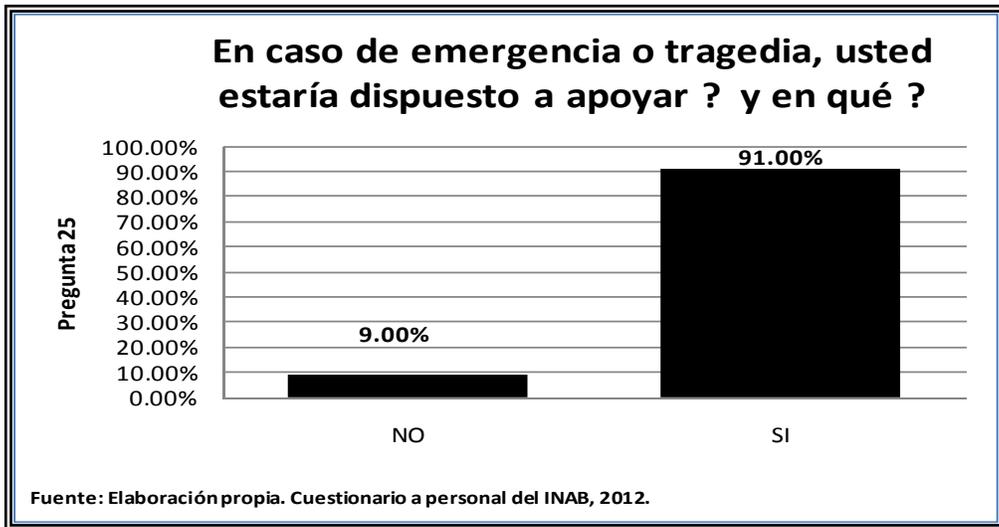
Grafica No. 24



Interpretación:

No existen brigadas o grupos específicos para la seguridad laboral del personal sin embargo un 4% de las personas entrevistadas comentó que si existían, pero se constató que a lo que ellos se referían era a un grupo de personas que se les capacitó para apoyar contra los incendios forestales; esto no precisamente interviene en el tema de seguridad industrial dentro de las instalaciones.

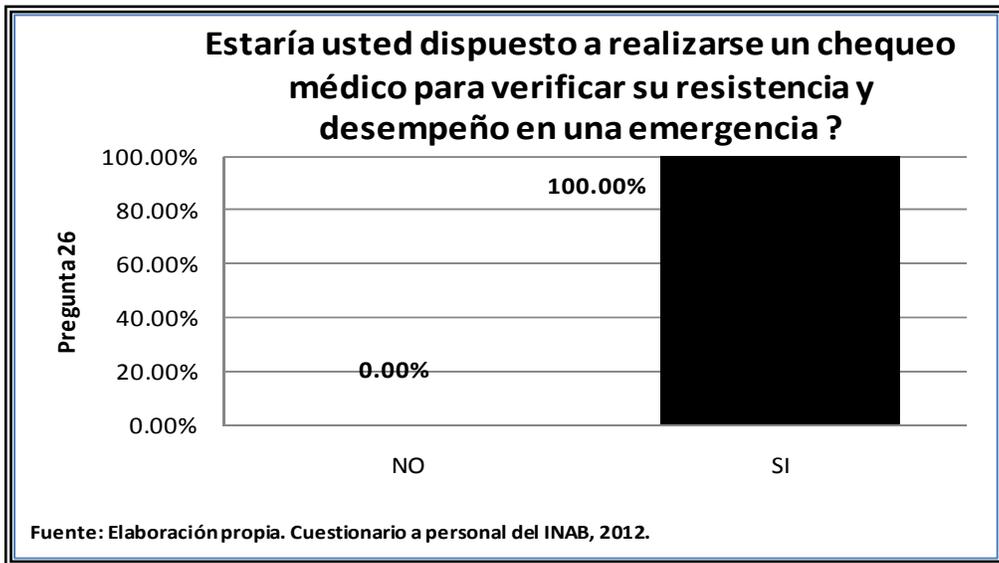
Grafica No. 25



Interpretación:

La mayoría de colaboradores respondió que está dispuesto a apoyar en cualquier actividad que se les solicite y que estén en capacidad de realizar. El 91% de los colaboradores coincidieron en que si existe un manual o guía para apoyar en cualquier emergencia lo harán sin ningún problema. El 9% de los colaboradores que contestaron que no están en disposición de apoyar actividades, en su mayoría es por estar inconformes por su trabajo, especialmente en lo referente a los salarios.

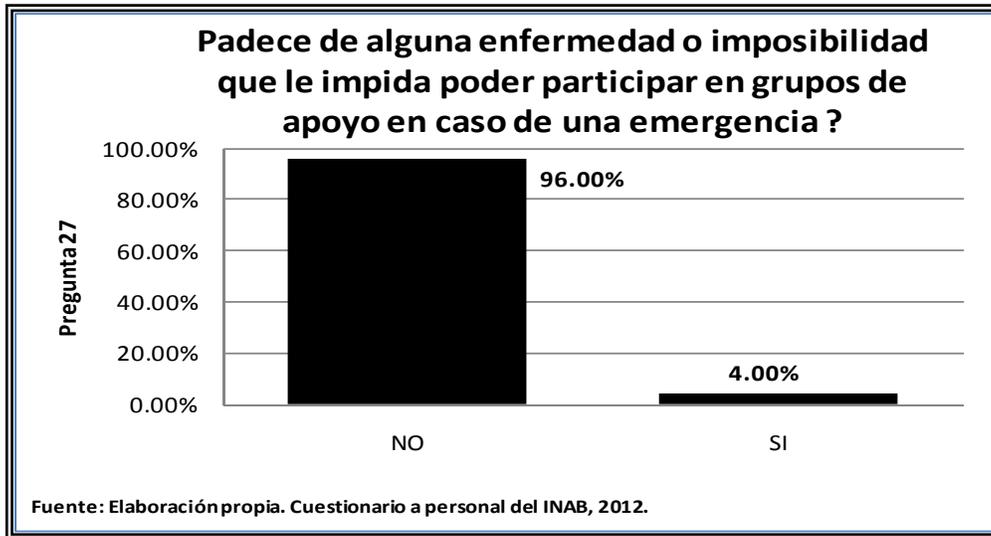
Grafica No. 26



Interpretación:

A pesar que en la pregunta anterior hubo algunos colaboradores que contestaron que no colaborarían con actividades de apoyo a la seguridad industrial, en esta pregunta el 100% contestó que si se sometería a un chequeo médico.

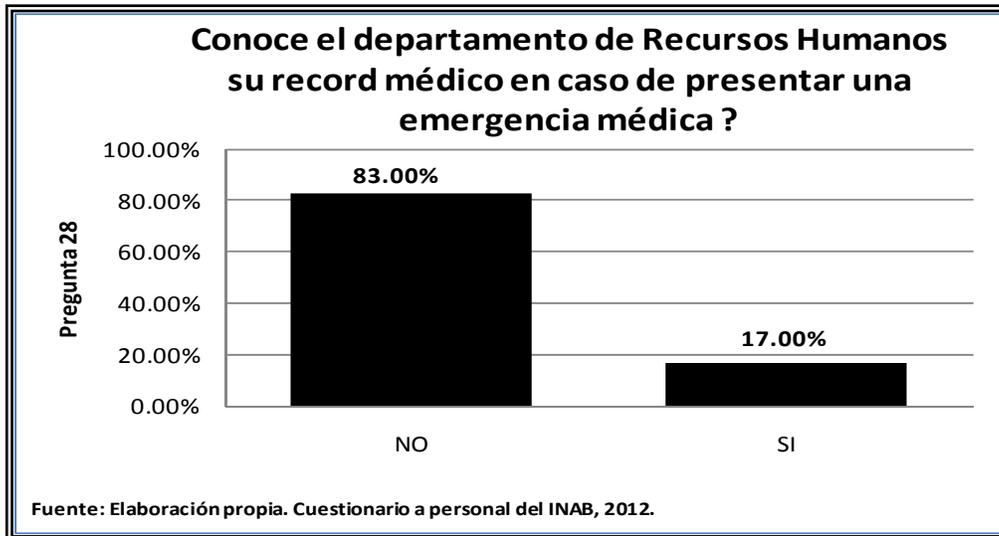
Grafica No. 27



Interpretación:

El 96% está en condiciones físicas de ser capacitado y formar grupos de apoyo en caso de emergencia. El 4% que no está en condiciones es por problemas de salud y se enfatiza los problemas de columna y articulaciones.

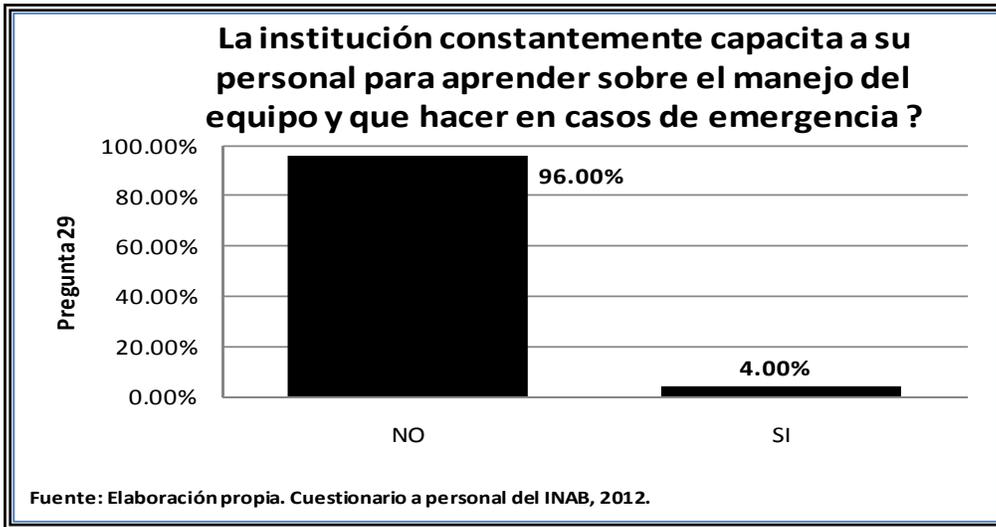
Grafica No. 28



Interpretación:

El 17% del total de los colaboradores que fueron entrevistados y que contestaron que Recursos Humanos no conoce su record médico, en su mayoría es porque no han tenido que usar los servicios médicos para su salud y en unos pocos casos porque han hecho uso de médicos particulares sin informar a Recursos Humanos.

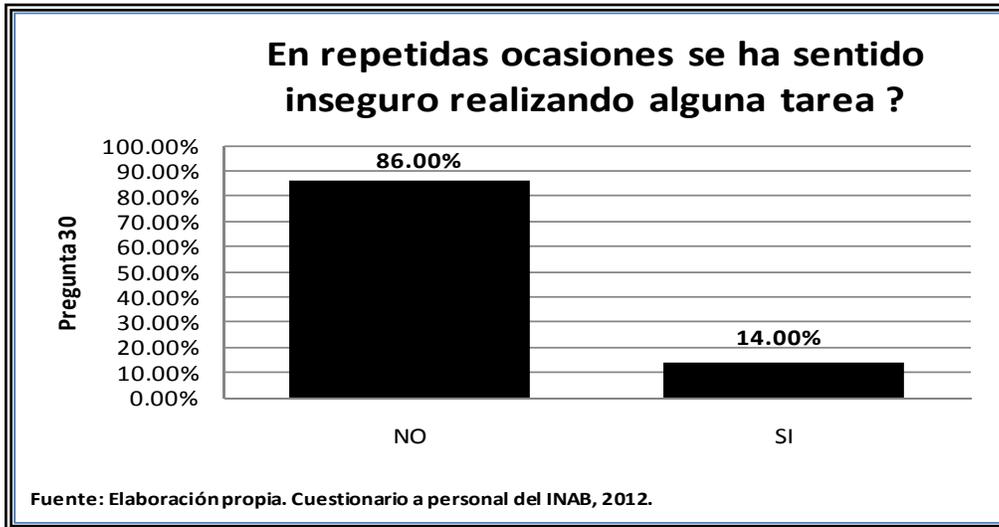
Grafica No. 29



Interpretación:

El 96% del personal de la institución nunca ha recibido una capacitación en el manejo de equipo de emergencias no de otro tipo que ayude ante un desastre. El 4% que respondió que sí es porque han sido capacitados específicamente en el tema de emergencias por incendios forestales.

Grafica No. 30



Interpretación:

La mayoría del personal, 86%, se siente seguro de hacer sus actividades diarias; haciendo una evaluación individual de acuerdo a esta respuesta se pudo identificar que la mayoría de trabajadores de la institución anteriormente a este estudio no se habían detenido a reflexionar sobre la seguridad industrial y mucho menos en casos de emergencias. El 14% de colaboradores si está consciente del peligro de no contar con instalaciones apropiadas y un manual de procedimientos en caso de emergencia.

Tomando como base la identificación de las necesidades más importantes tanto físicas como emocionales para mejorar las condiciones de trabajo de cada uno de los colaboradores de la institución, se desarrollo el Manual de Seguridad Industrial específico para el Instituto Nacional de Bosques INAB.

El Documento desarrollado para la institución fue presentado ante las autoridades respectivas del departamento de Recursos Humanos, quienes aprobaron dicho trabajo, evaluándolo y mostrándose conforme tanto con los resultados actuales, como de los que proveerá a largo plazo, en mejorar las condiciones de trabajo como a prevenir accidentes dentro de las instalaciones.

El Manual de Seguridad Industrial de la institución, será de observancia para todos los trabajadores que se encuentran en la planta central de la institución y que quieran tener más información y conocimiento sobre la seguridad industrial.

Dicho Manual que es el mayor resultado de la presente tesis, se adjunta en su versión completa en la parte de anexos.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

- Inicialmente se estableció que el Instituto Nacional de Bosques –INAB-, no cuenta con un manual de seguridad industrial, que vele por la seguridad de los trabajadores que laboran dentro de la misma. Por tanto se elaboró el diseño de un manual que contiene normas y políticas de seguridad industrial, para orientar a las personas que laboran dentro de la planta central estableciendo un reglamento interno, con el fin de prevenir accidentes.
- Dentro del análisis de riesgos se estableció la necesidad de diseñar una propuesta para la reducción de riesgos de incendio debido a que la planta central, no cuenta con ningún extinguidor, de manera que se elaboró una propuesta de distribución de extintores acompañada del plano necesario.
- A través de la de observación directa, se pudo establecer que los elementos a tomar en cuenta para un Manual de Seguridad son: iluminación, ventilación, limpieza, espacios, normas de seguridad y señalización.
- De acuerdo a los resultados obtenidos en el cuestionario pasado a los colaboradores, se observó que actualmente el personal de la institución cuenta con poca información acerca de la seguridad industrial que deben de tener en sus labores.
- Por medio de la observación se puede concluir que los departamentos que se encuentran ubicados en la parte del fondo del edificio, carecen de una ventilación adecuada ya que no cuentan con ventiladores ni ventanas.

4.2. Recomendaciones

- La administración del instituto y los empleados deberán contribuir en la implementación del manual de seguridad e higiene industrial, así como el velar por el cumplimiento de las normas, que dentro de él se incluyen, con el fin de lograr ambientes de trabajo seguros y, por medio de las técnicas implementadas lograr una mejora continua en aspectos de seguridad industrial.
- Buscar la cooperación de instituciones como: bomberos voluntarios y municipales, a fin de capacitar a los colaboradores en cuanto a prevención de incendios, desarrollo de simulacros y combate contra el fuego, para garantizar una respuesta eficaz y efectiva en cualquier tipo de evento.
- El departamento de Recursos Humanos del INAB, deberá promover cursos de capacitación periódicos en cuanto a seguridad, con el fin de obtener mano de obra calificada en aspectos de seguridad.
- Realizar una revisión periódica del manual, con el fin de actualizar las normas y políticas incluidas dentro del mismo y eliminar aquellos que se consideren obsoletos.
- Dar a conocer a todos los colaboradores el Manual de Seguridad con el objetivo de prevenir accidentes y evitar pérdidas tanto humanas como materiales.
- El Manual de Seguridad, debe estar al alcance de todos los colaboradores en cualquier momento para facilitar el cumplimiento del mismo.
- Concientizar al personal de la importancia del mantenimiento de su área de trabajo.
- Realizar mantenimiento preventivo a todos los equipos de las instalaciones con el fin de evitar pérdidas materiales.
- Mejorar la señalización dentro de las instalaciones en donde se establezcan las áreas restringidas, equipos de seguridad, salidas de emergencia, áreas de riesgos, etc.

BIBLIOGRAFÍA

1. Arias Galicia, Fernando (1993): **Administración de Recursos Humanos**. España. Pág. 53-26
2. Pérez Rodríguez, Carlos Humberto (1997): **Folleto de Seguridad e Higiene Industrial**. Guatemala. Pág. 12-14
3. Ramírez Cavas, César (1993): **Manual de Seguridad Industrial**. Editorial Limus. México. Pág. 125-140
4. Chiavenato I. (1993): **Administración de Recursos Humanos**. Segunda Edición Editorial Mc Graw Hill. Colombia. Pág. 150-183
5. Rodellar, A. (1999): **Seguridad E Higiene En El Trabajo**. AlfaOmega Maracombo. Colombia. Pág. 84-90
6. Grimaldi, John V. (1996): **La Seguridad Industrial**. 2 Edición. Editorial Alfa Omega. México. Pág. 341-342
7. Dentamara, M (1998): **Accidentes Industriales: Casos de riesgo y prevención**. Editorial Ace. España. Pág. 130-142
8. Canter, Larry W., (1988): **Manual de evaluación de impacto ambiental**. 2da. edición. Editorial McGraw Hill. España. Pág. 68-73
9. Vásquez, K. (2004): **Diseño de un programa de higiene y seguridad industrial para una planta de tratamiento de agua**. Tesis, Universidad Rafael Landívar. Guatemala. Pág. 90-112

10. Señalamientos para la industria, complementos en las medidas de seguridad. México. Señalamientos y Motivación Industrial S.A. de C.V. Pág. 26-38
11. Hackett, W. y Robbins, G. (1989): **Manual Técnico de Seguridad** (Trad. J.Naves). Representaciones y Servicios de ingeniería, S.A. México. Pág. 46-55
12. Martín Daza, Felix. (1993). El estrés: proceso de generación en el ámbito laboral. Ministerio de Trabajo y Asuntos sociales. España. Pág. 85-100

Referencias Electrónicas:

13. www.mantenimientomundial.com
14. www.famaceutuconlive.com/es/familia/463-botiquin
15. www.upct.es/urrrh/ssi/funciones%2055II.pdf
16. www.monografias.com/trabajos14/saludocupacional/.shtml
17. www.upct.es/urrrh/ssi/funciones%2055II.pdf
18. www.monografias.com/trabajos14/saludocupacional/.shtml

ANEXOS

Introducción

El manual de Seguridad Industrial, del Instituto Nacional de Bosques -INAB-, será un instrumento de consulta y orientación que busca identificar de manera clara y precisa las normas de seguridad; así como los planes de acción que deben aplicarse, en caso se presenten situaciones de emergencia al momento de estar laborando dentro de las instalaciones del instituto, a través de la definición y acciones que deben tener en consideración para la seguridad del colaborador.

Para una mejor comprensión de este manual, se presenta la información que contiene todo lo relacionado a las normas de seguridad, higiene, entre otros.

La finalidad de la seguridad Industrial, es ayudar a que se establezca y tenga en vigor un programa destinado a proteger a los empleados y aumentar la producción mediante la prevención y el control de accidentes y así tener un mejor clima laboral.

inab
G u a t e m a l a

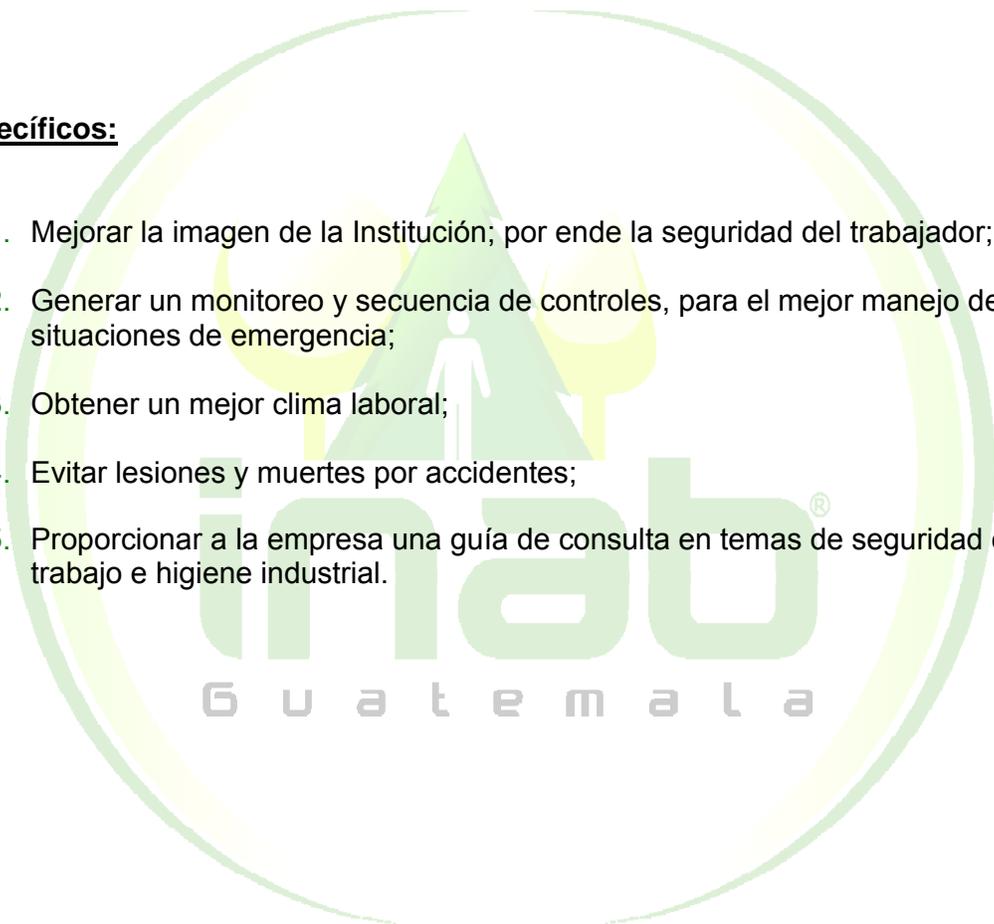
Objetivos

General:

- Proteger al Recurso Humano, proporcionando a los trabajadores del Instituto Nacional de Bosques –INAB-, condiciones de seguridad, salud e higiene.

Específicos:

1. Mejorar la imagen de la Institución; por ende la seguridad del trabajador;
2. Generar un monitoreo y secuencia de controles, para el mejor manejo de situaciones de emergencia;
3. Obtener un mejor clima laboral;
4. Evitar lesiones y muertes por accidentes;
5. Proporcionar a la empresa una guía de consulta en temas de seguridad en el trabajo e higiene industrial.



Alcance

El presente manual es de observancia para todos los colaboradores que se encuentran en el Instituto Nacional de Bosques -INAB- que quieran tener más información y conocimiento sobre la seguridad Industrial que tiene respecto a dicha institución.

Marco Legal

Los convenios internacionales de trabajo ratificados por Guatemala y sus normas reglamentarias en la parte II principios generales, Artículo 7 dice: “Todos los locales utilizados por los trabajadores y los equipos de tales locales deberán ser mantenidos en buen estado de conservación y de limpieza”.

En el Código de Trabajo se prohíbe el trabajo en lugares insalubres y peligrosos, así como se manifiesta que todo patrono esta obligado a adoptar las precauciones necesarias para proteger eficazmente la vida, la salud y la moralidad de los trabajadores.

INAB
G u a t e m a l a

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INAB

Antecedentes Históricos

En Diciembre de 1996, mediante Decreto Legislativo 101-96, se aprueba una nueva Ley Forestal para Guatemala y con ella se crea el Instituto Nacional de Bosques –INAB-, como el principal ente ejecutor de la misma.

El INAB surge como una institución autónoma, descentralizada y con patrimonio propio. Comparte responsabilidades con Municipales en materia de administración y control forestal.

Desde su creación (14 de enero de 1997) ha venido realizando esfuerzos tendientes a su implementación, tanto en materia de recursos humanos como de recursos físicos y financieros. Adicionalmente ha tenido que responder demandas en materia de regulación y control forestal y en el diseño de acciones de fomento. En esta última línea, los proyectos que están ejecutándose y que surgieron en el seno del Plan de Acción Forestal para Guatemala –PAFG- o bien fueron apoyados por éste, han servido como plataforma de trabajo en los inicios del INAB. También se han realizado acciones de divulgación de la Ley Forestal y elaboración de reglamentos específicos: Reglamento de la Ley, Reglamento Interno, Manual de Normas y Procedimientos, Programa Emergente de Incentivos Forestales y otra serie de actividades propias de la administración forestal.

El Plan de Acción Forestal para Guatemala –PAFG-, desde la creación misma del INAB, ha apoyado una serie de acciones en torno al fortalecimiento y consolidación del mismo, entre las cuales resaltan las siguientes:

- Apoyo a la transición DIGEBOS- INAB
- Diseño de la estructura organizativa del INAB y establecimiento de perfiles de puestos
- Diseño de un presupuesto de funcionamiento
- Elaboración del reglamento de la Ley Forestal

- Capacitación del personal
- Conformación de un Foro de Proyectos
- Diseño del Programa de Incentivos Forestales para los próximos cinco años
- Apoyo al funcionamiento de la Región piloto de administración forestal
- Apoyo al diseño de algunos instrumentos para la aplicación de la Ley Forestal y su reglamento
- Apoyo en la formulación de políticas forestales

El Instituto de Administración Pública, INAP, brindó apoyo al INAB en materia de Planificación Estratégica y elaboración de manuales internos. Este apoyo llevó implícita acciones de capacitación en los temas mencionados.

La nueva Ley Forestal, Decreto legislativo No. 101-96, en el artículo 9 señala que el INAB tendrá en el nivel superior, la estructura administrativa siguiente: a) la Junta Directiva; y b) La Gerencia. Además, el INAB cuenta con las unidades técnicas, administrativas y científicas necesarias para el cumplimiento de las atribuciones y objetivos bajo los que fue creado. A fin de lograr una cobertura a nivel nacional, el INAB cuenta con 9 direcciones Regionales, las cuales se encuentran ubicadas en toda la república de Guatemala.

Visión

“Ser una institución líder y modelo de modernización y administración pública; reconocida internacionalmente por su contribución en acciones de promoción, gestión y concienciación para el desarrollo sostenible del sector forestal de Guatemala, propiciando una mejora de la economía y calidad de vida de la población”

Misión

“Ejecutar y promover las políticas forestales nacionales y facilitar el acceso a asistencia técnica, tecnología y servicios forestales, a grupos de inversionistas nacionales e internacionales, municipalidades, universidades, silvicultores y otros actores del sector forestal, mediante el diseño e impulso de estrategias y acciones que generen un mayor desarrollo económico, ecológico y social del país”

Credo

- Creemos en la importancia del bosque como generador de bienes y servicios ambientales para la sociedad guatemalteca.
- Creemos que la incorporación del bosque a la actividad productora bajo el principio de manejo sostenible, constituye la mejor alternativa para su valorización y conservación.
- Creemos que la existencia de normas claras y estables facilita la inversión nacional e internacional para promover el desarrollo del sector forestal.
- Creemos que la disciplina, perseverancia, creatividad y responsabilidad son bases fundamentales para alcanzar el cumplimiento de nuestra misión institucional.
- Creemos que las ventajas comparativas de nuestro país son elementos clave para convertir al Sector Forestal en un bastión económico nacional.

OBJETIVOS DEL INAB

- Reducir la deforestación de tierras de vocación forestal y el avance de la frontera agrícola, a través del incremento de uso de la tierra de acuerdo con su vocación y sin omitir las propias características de suelo, topografía y el clima,
- Promover la reforestación de áreas forestales actualmente sin bosque, para proveer al país de los productos forestales que requiera,
- Incrementar la productividad de los bosques existentes, sometiéndolos a manejo racional y sostenido de acuerdo a su potencial biológico y económico, fomentando uso de sistemas y equipos industriales que logren el mayor valor agregado a los productos forestales
- Apoyar, promover e incentivar la inversión pública y privada en actividades forestales para que se incremente la producción, comercialización, diversificación, industrialización y conservación de los recursos forestales,
- Conservar los ecosistemas forestales del país, a través del desarrollo de programas y estrategias que promuevan el cumplimiento de la legislación respectiva,
- Propiciar el mejoramiento del nivel de vida de las comunidades al aumentar la provisión de bienes y servicios provenientes del bosque para satisfacer las necesidades de leña, vivienda, infraestructura rural y alimentos.

Atribuciones

- Desarrollo forestal a través de programas ejecutados Ejecutar las políticas forestales que cumplan con los objetivos de la Ley Forestal.
- Promover y fomentar el desarrollo forestal del país, mediante el manejo sostenible de los bosques, la reforestación, la industria y la artesanía forestal, basada en los recursos forestales, la protección y desarrollo de las cuencas hidrográficas.
- Impulsar la investigación para la resolución de problemas por universidades y otros entes de investigación.
- Coordinar la ejecución de programas de desarrollo forestal a nivel nacional.
- Otorgar, denegar, supervisar, prorrogar y cancelar el uso de las concesiones forestales de las licencias de aprovechamiento de productos forestales, fuera de Áreas Protegidas; desarrollar programas y proyectos para la conservación de los bosques y colaborar con las entidades que así lo requieran.
- Incentivar y fortalecer las carreras técnicas y profesionales en materia forestal.
- Elaborar los reglamentos específicos de la institución de las materias de su competencia.

Manual de Seguridad Industrial

Un manual es un documento elaborado sistemáticamente en el cual se indican las actividades a ser cumplidas por los miembros de un organismo y la forma en que las mismas deberán ser realizadas, ya sea en forma conjunta o separadamente.

Un manual de seguridad e higiene industrial, es definido como un conjunto de objetivos de acciones y metodologías establecidas para prevenir y controlar los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Cabe destacar que los manuales de seguridad e higiene industrial para la empresa son fundamentales, debido a que permiten utilizar una serie de actividades planeadas que sirvan para crear un ambiente y actitudes psicológicas que promuevan la seguridad. Por ello, se hace necesario elaborar manuales orientados a garantizar condiciones personales y materiales de trabajo capaces de mantener cierto nivel de salud en los trabajadores, como también desarrollar conciencia sobre la identificación de riesgos, prevención de accidentes y enfermedades profesionales en cada perspectiva de trabajo.

Seguridad Industrial

Se define como seguridad industrial, al conjunto de conocimientos técnicos y su aplicación para la reducción, control y eliminación de accidentes en el trabajo, por medio de sus causas, encargándose de implementar las reglas tendientes a evitar este tipo de accidentes. La seguridad industrial, evalúa estadísticamente los riesgos de accidentes mientras que la parte de higiene Industrial se encarga de analizar las condiciones de trabajo y como pueden éstas afectar la salud de los empleados.

La seguridad industrial, tiene como objeto proteger a los elementos de la producción (recursos humanos, maquinaria, herramientas, equipo y materia prima), y para esto se vale de la planificación, el control, la dirección y la administración de programas.

Higiene Industrial

Se considera que la higiene industrial, es un conjunto de normas y procedimientos que velan la protección física y mental de todo colaborador, evitando de esta manera los riesgos de salud inherentes a las funciones del puesto y el ambiente físico donde se ejecuta.

Asimismo, hacemos referencia que la higiene industrial, es la limpieza del área de trabajo y las zonas de paso que obligatoriamente tenga que recorrer el trabajador.

En el medio industrial, se define la Higiene Industrial como una ciencia o conjunto de técnicas cuyos objetivos son la identificación, valoración y control de los contaminantes, siendo un contaminante toda energía, materia inerte o materia viva, capaz de alterar las condiciones normales del ambiente que rodea a un puesto de trabajo.

inab
G u a t e m a l a

Normas y Políticas

Toda persona mientras trabaja en las Instalaciones del Instituto debe adoptar las prácticas de seguridad y medidas de protección.

La finalidad de establecer políticas de seguridad industrial en el Instituto Nacional de Bosques –INAB-, es ayudar mediante la unidad administrativa a Gerencia y a Recursos Humanos a establecer y poner en vigencia un reglamento destinado para brindar protección a los empleados y aumentar la producción mediante la prevención y control de accidentes que pueda afectar a cualquiera de los elementos de la producción, recursos humanos, materiales, maquinarias, herramientas, equipos y tiempo, las cuales están contenidas de la siguiente manera:

- El Departamento de Recursos Humanos, es el responsable por la administración y control de este manual y su uso; así como el cumplimiento de los procedimientos del mismo.
- Mantener siempre limpia y despejada el área en donde se encuentra el botiquín o materiales para casos de emergencia.
- Mantener el equipo de seguridad en perfecto estado de conservación y cuando esté deteriorado solicitar que se cambie por otro, para usar las herramientas apropiadas y cuidar de su conservación.
- Es terminantemente prohibido quitar toda protección de seguridad, indicador o señal de peligro.
- Es terminantemente prohibido realizar cualquier tipo de broma con el material de emergencia.
- En caso de no saber cómo utilizar algún equipo, acudir a ayuda profesional para evitar incidentes o el deterioro del material.
- Mantener una esmerada limpieza e higiene personal y aplicar buenas prácticas higiénicas en sus labores.
- Estar siempre sabidos por conocer el plan de emergencia. Conocer las instrucciones de la institución al respecto.
- Atender instrucciones por la institución, en particular, de quien tenga la responsabilidad en esos momentos. En este caso el Departamento de Recursos Humanos.

- La gerencia y la Jefatura de Recursos humanos, tendrán la responsabilidad sobre la seguridad, salud y el medio ambiente dentro de la institución.
- Identificar, evaluar y priorizar los peligros y riesgos asociados a todas las actividades y en todas las áreas.
- Todo colaborador del Instituto Nacional de Bosques –INAB-, deberá velar por la seguridad e higiene industrial dentro de las instalaciones, participando activamente en las actividades relacionadas a este fin.

Medidas a tomar en cuenta en el Instituto Nacional de Bosques

AREA DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS

- Al iniciar sus labores, encienda todas las luces para obtener una adecuada iluminación.
- No sobrecargar los tomacorrientes, extensiones o receptáculos integrales, no colocar extensiones sobre extensiones; ya que cada uno de ellos tiene capacidad para la cantidad de conexiones que tiene.
- No obstaculice las áreas de circulación de peatones.
- Mantenga despejada, limpia y ordenada su área de trabajo
- Al terminar sus labores, verifique que todos los equipos y las luces estén debidamente apagados.
- Tenga siempre en mente, el camino de evacuación en caso de emergencia desde su área de trabajo.
- No está permitido fumar en el área de trabajo

BOTIQUÍN

Es recomendable que en cada departamento de la Institución, exista un botiquín con el fin de contar con el equipo y material necesario para brindar primeros auxilios.

Para evitar que se alteren los medicamentos, debe procurarse que las botellas y cajitas estén bien cerradas y guardadas en sitio seco, fresco y oscuro.

Desechar del botiquín los medicamentos antiguos y los que hayan cambiado el color o su consistencia o aparezcan turbios; así como todos aquellos que hayan vencido.

El botiquín no ha de tener cerradura, para evitar la angustia de buscar la llave cuando los minutos cuentan.

Sugerencia de contenido de botiquín de urgencia

- 2 Vendas 5 m. x 5 cm.
- 2 Vendas 5 m. x 10 cm.
- 2 Vendaje triangular.
- 2 Gasas estéril pequeña.
- 2 Gasas grandes 50 x 100
- 2 Compresas no adherentes.
- 2 Venda elástica.
- 1 Rollo de esparadrapo.
- 8 Tiras adhesivas.
- 1 Rollo grande de algodón o de ser posible un aproximado de 10 bolsitas pequeñas
- 1 Tijeras
- 1 Pinzas
- 1 Entablillado
- 1 Frasco de alcohol de 90°
- 1 Caja de aspirinas o similar
- 3 Jeringas estériles de un solo uso
- 1 Smart (cinta de goma)

- 1 Termómetro
- 10 Bolsitas de bicarbonato
- 1 Tubo de vaselina.
- 1 Tintura de yodo (Betadine)
- 1 Mercurocromo, tintura de mertiolato o similar
- 1 Frasco de agua oxigenada, Benzalc o solución antiséptica similar
- Medicamentos:

Analgésicos

Debe contener principalmente analgésicos, calmantes para aliviar los dolores causados por traumatismo y para evitar entrar en estado de shock; sin embargo no debe usarse indiscriminadamente porque por su acción puede ocultar la gravedad de su lesión.

Los principales analgésicos que se utilizan son de ácido acetilsalicílico y acetaminofén, que en el mercado puede encontrarse con diferentes nombres comerciales, estos también son antipiréticos (bajan la fiebre).

Para administrar estos analgésicos o calmantes se debe tener las siguientes precauciones:

- Administrar siempre con agua; nunca con café, gaseosa o bebidas alcohólicas
- No administrar a personas con problemas gástricos (ulceras)
- No administrar a personas que sangran con facilidad (hemofílicos)
- No administrar durante el embarazo, por cuanto la madre como el hijo corren riesgo porque se afecta el mecanismo de coagulación.
- No administrar a personas con problemas renales.

Acetaminofén

Se encuentran entre los comercialmente más comunes: Focus, dolex, apamide, tylenol, advil, aspirinas, compofén, etc.

Sobres de suero oral

Es indispensables tenerlos ya que, además de administrarse en casos de diarrea para evitar complicaciones de ésta, también resultan útiles para administrar en casos de quemaduras hemorragias o en cualquier situación que la víctima presenta deshidratación, evitando así que entre en shock.

PRIMEROS AUXILIOS

En caso que ocurra un accidente en su área de trabajo y no se encuentre una persona socorrista, debe actuar con dominio de la situación manteniendo la serenidad.

Mande a llamar a un médico o a una ambulancia; recuerde que debe llevar consigo los teléfonos de emergencia y aleje a los curiosos; además de viciar al ambiente con sus comentarios, pueden inquietar más al lesionado.

Siempre deberá darle prioridad a las lesiones que pongan en peligro la vida como:

- a) Hemorragias,
- b) ausencia de pulso y/o respiración,
- c) envenenamiento, y
- d) conmoción o shock.

Hay que evaluar la situación rápidamente, sin precipitarse. Lo primero que debe hacer es solicitar ayuda y luego ya proceder a actuar. El procedimiento de una persona que esté brindando su ayuda para socorrer a un compañero en caso de un accidente triple ("PAS") es:

1. **Proteger:** (prevenir la agravación del accidente). Es necesario ante todo retirar al accidentado del peligro sin sucumbir en el intento.
2. **Alertar:** la persona que avisa debe expresarse con claridad y precisión. Decir desde donde llama e indicar exactamente el lugar del accidente.
3. **Socorrer:** hacer una primera evaluación:

Luego, proceda a lo siguiente:

1. Examine al lesionado:
 - a) revise si tiene pulso,
 - b) si respira y cómo lo hace,
 - c) si el conducto respiratorio (nariz o boca) no está obstruido por secreciones, la lengua u objetos extraños;
 - d) observe si sangra,
 - e) si tienen movimientos convulsivos, entre otros.
 - f) Si está consciente interrógalo sobre las molestias que pueda tener.

2. Coloque al paciente en posición cómoda; manténgalo abrigado, no le de café, ni alcohol, ni le permita que fume.
3. No levante a la persona a menos que sea estrictamente necesario o si se sospecha de alguna fractura.
4. No le ponga alcohol en ninguna parte del cuerpo;
5. No darle líquidos o en todo caso darle agua caliente.
6. Prevenga el shock.
7. Controle la hemorragia si la hay.
8. Mantenga la respiración del herido.
9. Evite el pánico.
10. Inspire confianza.
11. Mucho sentido común.
12. No haga más de lo que sea necesario, hasta que llegue la ayuda profesional.

RESPIRACION ARTIFICIAL

Primero verifique si el afectado está respirando. En caso de que no respire o no percibas los latidos de su corazón, actúa de inmediato y de la siguiente manera:

1. Es necesario que abras las vías respiratorias de la víctima, tomando su cabeza por la frente y echándola ligeramente hacia atrás, después con la otra mano verifica su pulso en el cuello.
2. Después deberá dar respiración de boca a boca, con dos exhalaciones lentas y profundas. En este procedimiento su boca debe cubrir por completo la de la víctima y debe hacer como si inflara un globo con todas sus fuerzas. El aire que va a inyectar al paciente no debe ser de su exhalación, debes tomarla directamente y no llevarla a sus pulmones, inmediatamente presionándola en la boca de la persona inconsciente, observando que el tórax de esta persona se expande.
3. Cada 5 segundos se debe repetir este proceso, hasta que la respiración se normalice o cuente con ayuda profesional.

Si el proceso anterior no funciona, se debe proseguir a presionar el pecho con ambas manos, una sobre la otra con series de 5 presiones, esperar tres segundos y reintentar. Siempre y cuando la persona tenga pulso.

EN CASO DE ASFIXIA

Las causas más frecuentes son:

- Presencia de un obstáculo externo.
- Paro cardíaco.
- Ambiente tóxico y/o falta de oxígeno.

Tratamiento:

- a) Si existe un obstáculo externo, suprimirlo.
- b) Colocar al accidentado en un ambiente puro.
- c) Asegurar la libertad de las vías respiratorias.

Para ello:

- Aflojar la ropa alrededor del cuello y cintura.
- Abrir la boca y liberar de aquello que la obstruya (vómito, secreciones, dentadura postiza móvil, etc.).
- Si está inconsciente (aunque respire), colocar una mano sobre la nuca y la otra en la frente, basculando la cabeza hacia atrás suavemente; con esta maniobra se libera la garganta obstruida por la caída de la lengua hacia atrás.
- Colocar en posición lateral de seguridad a fin de permitir la salida de sangre o vómito



Si la asfixia se produce por la presencia de un cuerpo extraño en la garganta:

- colocar al accidentado boca arriba, situarse a horcajadas sobre sus muslos y con la palma de la mano encima del ombligo y la otra mano sobre la primera,
- efectuar un movimiento rápido hacia adentro y hacia arriba para que el impulso del aire libere las vías respiratorias. Esta maniobra puede realizarse en posición de pie, sentado o acostado.

Si no respira tras extraer el cuerpo extraño:

- Practicar la respiración artificial.
- Practicar masaje cardíaco externo en el caso de no localizar el pulso en la carótida.

Si se advierte la presencia de un gas tóxico inflamable, se deben tomar por parte del socorrista las siguientes precauciones:

- Protegerse o contener la respiración antes de la evacuación del accidentado.
- No encender cerillas ni tocar interruptores.
- Emplear una cuerda guía.

EN CASO DE HEMORRAGIAS

Se clasifican en:

- Hemorragias externas.
- Hemorragias internas.

Ante cualquier tipo de hemorragia se debe actuar de la siguiente forma:

- Tumar al accidentado en posición horizontal con los miembros inferiores elevados.
- Buscar una hemorragia externa, a veces oculta por la ropa, deteniéndola mediante compresión o torniquete.
- Arrojar al accidentado y evitar cualquier movimiento.

EN CASO DE HEMORRAGIA EXTERNA

Tratamiento:

- Con el herido tendido se hace compresión local en el punto que sangra, bien con uno o dos dedos o con la palma de la mano, en función de la extensión de la herida.
- Si la hemorragia cesa, se procede a colocar un vendaje compresivo.
- Si no se detiene, habrá que hacer compresión a distancia en los siguientes puntos:
 - CUELLO: carótida.
 - HOMBRO: retro clavicular.
 - BRAZO: arteria humeral (cara interna del brazo).
 - MUSLO: arteria femoral (ingle).
 - PIERNA: arteria poplítea.
- Aplastar siempre la arteria o vena contra el hueso lo más cerca posible de la herida.
- No aflojar nunca el punto de compresión.
- Mantener al herido echado horizontalmente.



EN CASO DE HEMORRAGIA INTERNA

Tratamiento:

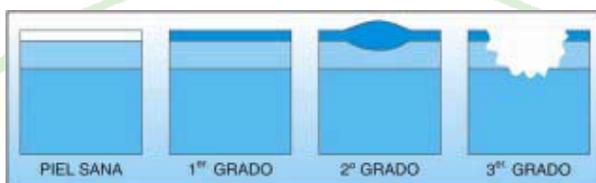
- Vigilar al accidentado para detectar signos de colapso como palidez, sed, ansiedad, frío, taquicardia.
- Tenderlo horizontalmente.
- Abrigarlo.
- Tranquilizarlo.
- **EVACUARLO CON EXTREMA URGENCIA.**

EN CASO DE QUEMADURAS

A. Quemaduras Térmicas

Son lesiones de la piel y otros tejidos provocadas por diferentes causas como el calor, la electricidad, productos químicos, etc. Se clasifican en:

- a) Quemaduras de primer grado: la piel está enrojecida (eritema).
- b) Quemaduras de segundo, grado: la parte interior de la piel (dermis) se quema, formándose ampollas (flictena) llenas de un líquido claro.
- c) Quemaduras de tercer grado: la piel está carbonizada y los músculos, vasos y huesos pueden estar afectados.



La gravedad de las quemaduras depende de:

- Su extensión.
- Localización.
- Suciedad o no de la misma.
- Fragilidad del quemado (niños, ancianos, etc.).

Conducta a seguir ante una quemadura grave

• **Eliminar o suprimir la causa.**

Si la ropa está en llamas, impedir que el accidentado corra, enrollarlo en una manta o abrigo o hacerlo rodar por el suelo.

• **Enfriar la quemadura.**

Rociar las regiones quemadas con abundante agua a una temperatura entre 10 y 20°C, durante 10 ó 15 minutos.

• **Cubrir las quemaduras.**

Proteger las quemaduras con sábanas limpias y a ser posible con compresas estériles.

• **Cubrir al herido.**

Con una manta o similar al fin de evitar el enfriamiento general.

• **Posición horizontal del quemado.**

Generalmente de espaldas o en posición lateral si tiene quemada la espalda o boca abajo si tiene quemados los costados y la espalda.

- No dar de beber ni comer al quemado grave.
- Evacuación inmediata.

B. Quemaduras Eléctricas

La corriente eléctrica, sea generada artificialmente o natural (rayos), ocasiona lesiones muy diversas que van desde quemaduras pequeñas hasta traumatismos múltiples y la muerte.

Tipos de lesiones:

- Quemaduras superficiales por calor y llamas.
- Quemaduras por arco o fogonazo.
- Quemaduras llamadas propiamente eléctricas por la acción de la corriente a través del organismo ya que lesionan planos más profundos y a menudo destruye músculos y altera órganos internos, llegando incluso a producir paradas cardiorrespiratorias e incluso la muerte.
- Ante una electrocución se debe actuar de la siguiente manera:
 - Cortar la corriente eléctrica antes de tocar al accidentado; en caso de que esto no sea posible, aislarlo utilizando un objeto que no sea conductor de la electricidad (ejemplo: un palo, papel de periódico, etc.)
- No emplear objetos metálicos.
- En caso de parada cardiorrespiratoria, iniciar resucitación cardiopulmonar sin interrupción hasta la llegada del personal sanitario de urgencia, al cual debe avisarse inmediatamente.

C. Quemaduras Químicas:

Ocurre cuando la piel se pone en contacto con un ácido o una base potente, de uso común en productos de limpieza, procesos industriales y laboratorios.

Tratamiento:

- Tranquilizar al paciente.
- Lavar con abundante agua la zona afectada.
- Cubrir la zona quemada con paños limpios.
- Trasladar al paciente al hospital

EN CASO DE INTOXICACIÓN

Se pueden producir por una de estas tres vías:

1. Por la boca (intoxicación por ingestión).
2. Por el aparato respiratorio (intoxicación por inhalación).
3. Por la piel (intoxicación por inoculación).

Por Ingestión

Los tóxicos pueden ser de los siguientes tipos:

- Alcalinos
- Ácidos

Tratamiento contra alcalinos: (Lejía, amoníaco, sosa cáustica, etc.)

- Dar rápidamente un vaso de agua para diluir el tóxico.
- Añadir vinagre o jugo de limón a un segundo vaso de agua.
- Después se le dará leche, aceite de oliva o clara de huevo.
- **¡¡ NO PROVOCAR EL VÓMITO!!**

Tratamiento contra ácidos (Ácido acético, clorhídrico, nítrico, etc.)

- Dar rápidamente un vaso de agua para diluir el tóxico.
- Después se le da un vaso de leche o bicarbonato.
- Se le dará aceite de oliva o clara de huevo.
- **¡¡ NO PROVOCAR EL VÓMITO!!**

Tratamiento contra otros tóxicos

El tratamiento contra otros tóxicos de tipo general se hará:

- Diluir el tóxico.
- Provocar el vómito.
- Cuando el tipo de tóxico es desconocido se usa como antídoto:
- Una taza de té fuerte.
- Varias cucharadas de leche de magnesia.
- Dos rebanadas de pan tostado.

Por inhalación:

El mayor número de intoxicaciones por inhalación son producidas generalmente por monóxido de carbono, aunque existen numerosos tóxicos que se absorben por el aparato respiratorio.

Tratamiento:

- Aislar a la víctima de la atmósfera tóxica y hacerle respirar aire puro.
- Si se observa parada respiratoria practicarle las maniobras de resucitación en el ambiente exterior del mismo lugar del accidente.
- Para llevar a cabo el rescate de la víctima se tomarán las siguientes precauciones:
- No intentarlo jamás estando solo. Si son dos socorristas solamente uno entra y el otro permanece en el exterior.
- Atarse a la cintura una soga que permita al que permanece en el exterior extraer a su compañero a la menor señal de alarma.
- Si es posible se debe penetrar en la zona tóxica con una máscara antigás.
- Coger a la víctima por la cintura y sacarla al exterior.

POR PICADURAS DE INSECTOS

Tratamiento:

- Si se percibe el aguijón, extraerlo.
- Aplicar sobre la picadura un trozo de tela empapado en amoníaco o agua muy fría.
- Si no es posible extraer el aguijón, se aplicará una pasta hecha con bicarbonato sódico y agua.

En caso de múltiples picaduras:

- Sumergir al paciente en un baño de agua fría bicarbonatada durante 15 minutos.
- Envolverlo en una sábana y trasladarlo urgentemente al hospital.
- Síntomas:
 - Impotencia funcional
 - Dolor
 - Chasquido o crepitación
 - Hinchazón-tumefacción
 - Amaratamiento

EN CASO DE FRACTURA ABIERTA

Aquella que está complicada con una herida.

Tratamiento:

- Cortar la hemorragia si existe.
- Cubrir la herida.
- Inmovilizar la fractura.

Fracturas de Extremidades.

Inmovilización

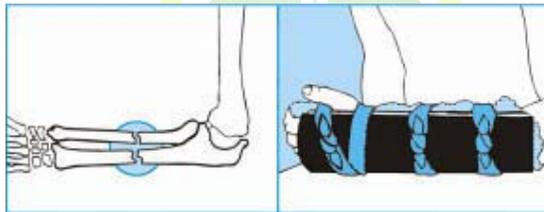
- **ANTEBRAZO:** desde raíz de los dedos a axila, codo a 90° y muñeca en extensión.
- **MUÑECA:** desde raíz de los dedos a codo, muñeca en extensión.
- **DEDOS MANO:** desde punta de los dedos a muñeca, dedos en semiflexión.

- **FÉMUR Y PELVIS:** desde raíz de los dedos a costillas, cadera y rodillas en extensión; tobillo a 90°.
- **TIBIA Y PERONÉ:** desde raíz de los dedos a ingle, rodilla en extensión, tobillo a 90°.
- **TOBILLO Y PIE:** desde raíz de los dedos a rodilla, tobillo a 90°.

En resumen, una fractura se inmoviliza con férula que abarque una articulación por arriba y otra por debajo de la lesión.

La inmovilización se improvisa con:

- Férulas de madera.
- Bastones, flejes, ramas de árboles, tablillas, revistas, etc., sujetas con: o Vendas, tiras de sábanas, cintas, ligas, pañuelos, cinturones, cuerda,
- etc.



En fracturas de miembro inferior puede servir de férula el miembro sano extendido y atado o vendado juntamente con el lesionado.



En las de brazo puede servir el tronco fijándolo al mismo con vendas, bufandas, etc.



Fracturas del Tronco, (Columna Vertebral, Cuello)

Tratamiento:

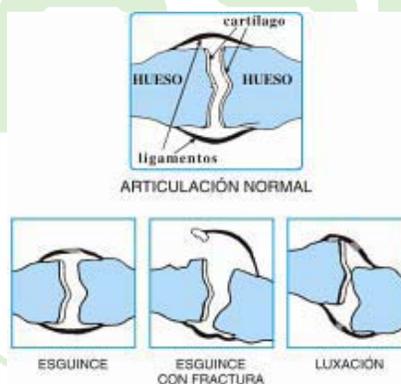
- No mover al lesionado, dejarlo tendido en el suelo.
- Traslado inmediato al hospital.

El traslado se hará en plano duro, evitando que flexione la columna vertebral ni que pueda flexionarla durante el traslado, Si no se dispone de camilla se improvisara, con tablonés, una puerta, etc.

EN CASO DE ESGUINCE

Tratamiento:

- Frío.
- Inmovilización.
- Traslado al hospital



RUTAS DE EVACUACIÓN

Una evacuación es un conjunto de acciones, mediante las cuales se pretende proteger la vida y la integridad de las personas que se encuentren en una situación de peligro, llevándolas a un lugar de menor riesgo.

En un ambiente de emergencia, es preciso que todos los individuos de la institución, incluyendo los visitantes, conozcan cómo actuar y por dónde salir en caso de ser necesario. Es primordial que usted conozca las rutas de evacuación de su área de trabajo y de la institución.

En cuanto a las vías y salidas de evacuación es importante que permanezcan despejadas y libres de elementos que puedan estropear el desplazamiento ligero hacia una zona exterior.

Señalización

La señalización consiste en marcar los diferentes riesgos existentes, precauciones, obligaciones a través de colores y señales.

Para efectuar una buena señalización se deben de tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- La función de los colores y las señales de seguridad, es atraer la atención sobre lugares, objetos o situaciones que puedan provocar accidentes u originar riesgos a la salud, así como indicar la ubicación de dispositivos o equipos que tengan importancia desde el punto de vista de la seguridad.
- La normalización de señales y colores de seguridad sirve para evitar, en la medida de lo posible, el uso de palabras en la señalización de seguridad.

Se pueden mencionar combinaciones de colores que existen con fines informativos:

- Negro sobre amarillo: advertencia de accidentes
- Verde sobre blanco: indicación de zonas de seguridad.
- Rojo sobre blanco: indicación con relación a incendios

Diferentes tipos de señalización

TIPO DE SEÑALIZACIÓN SIGNIFICADO

- Señal de seguridad: Prohíbe un comportamiento que puede provocar una situación de peligro.
- Señales de advertencia Señal de seguridad que advierte un peligro.
- Señales de información: Proporciona información para facilitar el salvamento o garantizar la seguridad de las personas.
- Señal de salvamento: Indica la salida de emergencia, la situación del puesto de socorro o el emplazamiento de un dispositivo de salvamento.

Señales de Advertencia



Señales de Salvamento y Socorro

Salida de Emergencia



Escalera de Emergencia



Señales Informativas



Señales de Prohibición



Prohibido Fumar



Entrada Prohibida A Personas No Autorizadas



Agua no potable



No Tocar

Colores de Señalización

El uso del código de colores tiene como objetivo, establecer en forma precisa, el uso de diversos colores de seguridad para identificar lugares y objetos, a fin de prevenir accidentes en todas las actividades humanas, desarrolladas en ambientes industriales, comerciales y tareas caseras. A continuación se detalla los colores utilizados y el significado.

ROJO:	Prohibición, Alto
Verde:	Seguridad, Primeros Auxilios
AMARILLO:	Advertencia
AZUL:	Obligación, Indicaciones

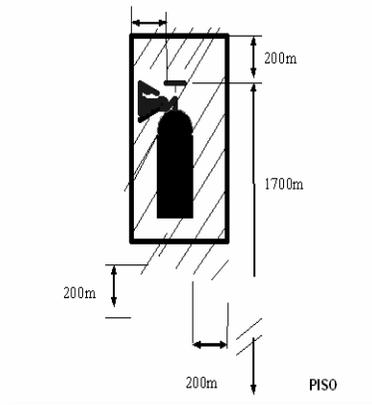
¿Cómo Utilizar un Extintor?

Según el tipo de fuego, existen varias clases de extintores:

- **Tipo A:** Agua
- **Tipo AB:** Espuma
- **Tipo ABC:** Polvo Líquido
- **Tipo CO₂:** Aire frío no contamina (especial para el área de alimentos y equipo de cómputo).

Pasos:

1. Descuelgue el extintor haciéndolo de la misma manera en la que se fija y luego colocarlo en el suelo en posición vertida.
2. Alcance la boquilla de la manguera y quite el pasador de seguridad, jalando del anillo.
3. Presione la palanca de la cabeza del extintor.
4. Dirigir el chorro a la base de las llamas.
5. Verificar que se haya apagado todo el fuego.



Inspección de equipo contra incendio

- Ubicación del sitio donde se encuentre el extintor debe ser accesible y estar cerca del personal que lo tendrá que utilizar. Así mismo debe tener un número asignado.
- El tipo según el agente extintor, y si corresponde al tipo de fuego que se producirá en esa zona.
- Carga: los extintores de polvo y halón cuentan con un manómetro que indica si se encuentran presurizados o no. Los extintores de CO₂ deben pesarse para saber si están llenos o vacíos.
- Vencimiento: la carga de todos los extintores caduca al año, aun cuando no se hayan disparado y el manómetro indique presión normal.
- Señalamiento debe ser claramente visible desde todos los ángulos.
- Altura: la parte más alta del extintor debe estar máximo a 1.50mts. del piso.
- Acceso: no debe estar obstruido el acceso al extintor.
- Etiqueta: el extintor debe tener la etiqueta de instrucciones de uso, el tipo de extintor y la fecha de recarga.
- Seguro: en la manija debe estar el seguro y el alambre de cobre con sello metálico que indica que no se ha utilizado.
- Manguera: debe estar en su sitio y no tener grietas.
- Pintura: el cilindro debe estar bien pintado.
- Prueba hidrostática: esta prueba se realiza cada 5 años, el cilindro debe mostrar números grabados de la fecha de la última prueba.

Comité de seguridad

El comité de seguridad es el organismo encargado de vigilar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, asistir y asesorar al empleador y los trabajadores en la ejecución del programa de prevención de accidentes y enfermedades profesionales.

La integración del comité se hará en forma paritaria, dado el número de empleados de la institución, el comité ha de estar formado por 2 empleadores como número mínimo de miembros.

a. Las reuniones.

El comité se reunirá en forma ordinaria, una vez al mes, pero podrá hacerlo en forma extraordinaria previa petición de algún representante, tales reuniones se harán durante el tiempo de trabajo.

b. Funciones del comité y sus miembros

Se han de establecer las funciones de los miembros del comité, del coordinador, del secretario, de los vocales y del encargado de seguridad e higiene industrial, así como también las funciones en conjunto del comité. ®

Entre las funciones del comité como tal se resalta el colaborar, asesorar y asistir en el desarrollo de estudios y la realización de campañas de seguridad e higiene industrial, recomendar la adopción de medidas para mejorar las condiciones de seguridad e higiene industrial y elaborar su reglamento interno.

Al referirse a las funciones de los miembros del Comité, se destacan el vigilar las condiciones y medio ambiente de trabajo, así como el cumplimiento de las normas y presentar informes de las condiciones de seguridad e higiene industrial al comité.

Entre las funciones del coordinador resaltan el informar a las partes interesadas el resultado de las reuniones de trabajo, convocar a reuniones ordinarias y extraordinarias, y elaborar la agenda del día.

Las funciones del secretario, por otro lado, son llevar el control de asistencia y preparar un acta de cada sesión y mantenerlas vigentes, y suplir la ausencia del coordinador entre otras. Mientras que los vocales tienen como principal función el ejecutar todas aquellas actividades que les asigne el Comité.

Finalmente, el Encargado de seguridad e higiene industrial se encarga de asesorar al Comité, recopila información y emitir opiniones en asuntos que le sean consultados.

Brigadas de seguridad

Los principales propósitos de las brigadas de seguridad del Instituto Nacional de Bosques- INAB- son:

- Ser la primera fuerza de acción con que cuenta la institución para enfrentarse a los efectos de los desastres internos, antes de que llegue el auxilio especializado del exterior. La brigada será especialmente útil como primera instancia en el combate de incendios, alarma de bomba, inundaciones, evacuación de la planta.
- Colaborar con la seguridad para la inspección de riesgos en el edificio, y sugerir correcciones a las deficiencias observadas.
- Colaborar con el Departamento de seguridad en los programas de prevención de riesgos, concienciar y orientar a todo el personal de la institución en los aspectos de seguridad.
- Colaborar en la elaboración y evaluación de simulacros periódicos.

Los integrantes de las brigadas de seguridad del Instituto Nacional de Bosques-INAB-, deberán recibir un entrenamiento y capacitación especial en la prevención de riesgos y en el combate de los mismos. Aunque deberán establecerse programas para capacitar y orientar a todo el personal de la Institución. El entrenamiento de las brigadas de seguridad deberá ser más intenso y especializado. Todo el entrenamiento deberá efectuarse en forma teórica y práctica, programándose además simulacros periódicos.

Tipos de brigadas de seguridad

Brigada contra incendios

- Comunicar de manera inmediata al jefe de brigada de la ocurrencia de un incendio.
- Actuar de inmediato haciendo uso de los equipos contra incendio (extintores portátiles).
- Activar e instruir la activación de las alarmas contra incendio colocadas en lugares estratégicos de las instalaciones.
- Recibida la alarma, el personal de la citada brigada se constituirá con urgencia en el nivel siniestrado.
- Arribando al nivel del fuego se evaluará la situación.
- Adoptará las medidas de ataque que considere conveniente para combatir el incendio.
- Se tomarán los recaudos sobre la utilización de los equipos de protección personal para los integrantes que realicen las tareas de extinción.
- Al arribo de los bomberos informará las medidas adoptadas y las tareas que se están realizando, entregando el mando a los mismos y ofreciendo la colaboración de ser necesario.

Brigada de primeros auxilios

- Conocer la ubicación de los botiquines en la instalación y estar pendiente del buen abastecimiento con medicamento de los mismos.
- Brindar los primeros auxilios a los heridos leves en las zonas seguras.
- Evacuar a los heridos de gravedad a los establecimientos de salud más cercanos a las instalaciones.
- Estar suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.

Brigada de evacuación

- Comunicar de manera inmediata al jefe de brigada del inicio del proceso de evacuación.

- Reconocer las zonas seguras, zonas de riesgo y las rutas de evacuación de las instalaciones a la perfección.
- Abrir las puertas de evacuación del local de inmediatamente si ésta se encuentra cerrada.
- Dirigir al personal y visitantes en la evacuación de las instalaciones.
- Verificar que todo el personal y visitantes hayan evacuado las instalaciones.
- Estar suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.

Plan de contingencia

La elaboración de un plan de contingencia es una presentación para tomar acciones específicas cuando surjan problemas o una condición que no este considerada en el proceso de planeación y ejecución normal de las labores diarias.

El plan de contingencia debe contemplar tres tipos de acciones, las cuales son prevención, detección y recuperación. En cuanto a la prevención se refiere al conjunto de acciones que el departamento de seguridad e higiene debe evaluar constantemente con el fin de prevenir cualquier contingencia.

La detección se refiere a contener el daño en el momento, así como limitarlo tanto como sea posible y por último la recuperación abarca el mantenimiento de partes críticas entre la pérdida de los recursos, así como de su recuperación.

Plan de contingencia contra incendios

El plan de contingencia contra incendios incluye medidas preventivas las cuales se detallan a continuación:

Plan de contingencia contra incendios

- Verificar que los extintores estén llenos y que la ubicación de cada uno de ellos sea según los materiales de combustión que puedan afectar a las instalaciones.
- Solicitar al departamento de bomberos que verifiquen las instalaciones de la Institución.

- Crear rutas de salida en caso de emergencia.
- Realizar simulacros dos veces por año para verificar que cada persona conozca sus responsabilidades.
- Evitar conectar múltiples dispositivos en el mismo tomacorriente o en la misma línea de alimentación de electricidad.
- Evitar sobrecargar los cables con extensiones o equipos de alto consumo.
- Solicitar al departamento de mantenimiento el cambiar los cables eléctricos siempre que este perforados o con peladuras.

Las medidas correctivas contra incendios son las siguientes:

- a) Verificar que no haya heridos.
- b) Hacer un inventario de los equipos afectados.
- c) De ser necesario reubicar las instalaciones.

Plan de contingencia contra inundaciones

El plan de contingencia y medidas preventivas contra inundaciones son las siguientes

Plan de contingencia contra inundaciones

- Inspeccionar periódicamente el correcto funcionamiento del sistema de drenaje.
- Revisar los desagües de las instalaciones antes de la temporada de invierno y darles mantenimiento en verano.
- No botar basura a los desagües para evitar que esta se atore en ellos impidiendo el paso del agua.
- Se debe de proveer un cuidado especial a la humedad producida por los aires acondicionados con revisiones periódicas.
- Las medidas correctivas contra inundaciones son las siguientes:
- En caso de presentarse la inundación traslade todo lo que pueda a un lugar más elevado o a otras instalaciones fuera del perímetro de la inundación.
- Elaborar un listado de los equipos afectados.
- Para cualquiera de los casos de sismo, inundación o incendio se debe de brindar charlas de evacuación, primeros auxilios y rescate de ser necesario para personal nuevo y ya existente.

Plan de contingencia contra sismos

Se debe asignar a empleados con cualidades de liderazgo dentro de cada departamento para dirigir las evacuaciones de los edificios en caso de sismo o de incendio y para planificar la protección o traslado de equipo indispensable para el trabajo en el caso de cualquier siniestro.

El plan de contingencia contra sismos y las medidas preventivas contra sismos son las siguientes:

- Verificar en conjunto con el departamento de mantenimiento la construcción periódicamente.
- Mantener en buen estado las instalaciones de gas, agua, y electricidad y reportar al departamento de mantenimiento cualquier desperfecto.
- Verificar periódicamente el techo y las lámparas.
- Identificar los lugares más seguros de la planta y las salidas principales.
- Verificar que las salidas y pasillos estén libres de obstáculos.

Las medidas durante el sismo son las siguientes:

- Conservar la calma, no permitir que el pánico se apodere de la situación.
- Tranquilizar a las personas que estén alrededor.
- Dirigir a los colaboradores de la Institución a los lugares seguros previamente identificados, cubrirse la cabeza con ambas manos colocándola junto a las rodillas.
- No encender fósforos.
- Alejarse de los objetos que puedan caer, deslizarse o quebrarse.
- No apresurarse a salir, el sismo dura unos segundos y es posible que termine antes de que la mayoría de los trabajadores lo haya logrado.

Las medidas correctivas contra sismos son las siguientes:

- Verificar si hay lesionados, incendios, o fuga de cualquier tipo, de ser así, llame a los servicios de auxilio.
- Usar el teléfono solo para llamadas de emergencia.
- Si es necesario evacuar el inmueble, hacerlo con calma, cuidado y orden, siga las instrucciones de las autoridades.
- No encender cerillos (fósforos), ni utilizar aparatos eléctricos hasta asegurarse que no hay fugas de gas.
- La unidad de seguridad e higiene industrial y el departamento de mantenimiento deberán efectuar con cuidado una revisión completa de la planta y mobiliario. No hacer uso de ella si presenta daños graves.
- Limpiar los líquidos derramados o escombros que ofrezcan peligro.
- Estar preparados para futuros sismos, llamados replicas. Generalmente son más débiles, pero pueden ocasionar daños adicionales.
- Aléjese de las áreas dañadas y evitar circular por donde existan deterioros considerables.
- En caso de quedar atrapado, conservar la calma y energías; tratar de comunicarse al exterior golpeando con algún objeto.

Simulacros

La forma de capacitar al empleado en cuanto a poner en práctica cualquiera de los planes de contingencia es la realización de simulacros, los cuales son parte del plan de contingencia.

Un simulacro es la representación y ejecución de respuestas de protección, realizado por la unidad de seguridad e higiene industrial, ante la presencia de una situación de emergencia ficticia. En él se simulan diferentes escenarios, lo más cercano a la realidad, con el fin de probar y preparar una respuesta eficaz ante posibles situaciones reales de desastre llevarlos a cabo.

Al diseñar un simulacro, los responsables deben seguir las siguientes reglas:

- Debe responder a los propósitos establecidos en el plan de contingencia.
- Debe ser ejecutable por medio de técnicas conocidas, personal entrenado y equipado dentro de un plazo aceptable.

- No poner en riesgo a la comunidad y los grupos de respuesta que intervienen en él.
- Realizado en circunstancias lo más cercano a la realidad.
- Observar el debido control y ejercicio de las variables en el simulacro, a fin de no perturbar las actividades normales de la comunidad circundante.

Guía para la realización de un simulacro

El procedimiento de evacuación de ser un procedimiento ordenado que incluya los siguientes pasos:

- Activar el sistema de alarma de emergencia.
- Al escuchar el sonido de alarma, todo el personal deberá evacuar las áreas ocupadas, solicitándoles que en forma ordenada y aprisa (sin correr) que abandonen las instalaciones por las rutas de evacuación. En caso de tener equipo eléctrico a su cargo apagarlo, y dirigirse a los puntos de reunión.
- Verificar que ninguna persona haya quedado en el inmueble o instalación excepto personal integrante de brigadas seguridad.
- Conducir a visitantes y proveedores, evacuen las áreas de trabajo hacia las áreas de protección junto con las personas que los están atendiendo.
- Durante el simulacro se tendrá vigilancia para evaluar en cada área el desempeño de las personas (tomar tiempos de respuesta, actitudes de las gentes, acciones a modificar que salieron mal, etc.)
- El coordinador del simulacro informará que el simulacro tendrá una duración de no más de 3 minutos que deberá ser mejorada hasta obtener el menor tiempo y que sea segura la evacuación.

Cuando se anuncie el retorno a las áreas de trabajo se debe verificar:

- El retorno del personal en forma disciplinada.
- Verificar si existe personal ausente, investigando donde se encuentran.
- El tiempo requerido para la evacuación no debe ser mayor a tres minutos.
- El resultado del simulacro de evacuación debe darse a conocer, con el fin de que el personal conozca cuales son los puntos a mejorar, y como, y quien debe participar en su solución y cuando.

Glosario

Accidente: Suceso que es provocado por una acción violenta y repentina ocasionada por un agente externo involuntario, da lugar a una lesión corporal.

Actividades peligrosas: Es el conjunto de tareas derivadas de los procesos de trabajo, que generan condiciones inseguras y sobre exposición a los agentes físicos, químicos o biológicos, capaces de provocar daño a la salud de los trabajadores o al centro de trabajo.

Botiquín: Es el recurso básico para las personas que prestan primeros auxilios. Debe contener antisépticos, material de curación, vendajes, tijeras, linternas.

Brigada de Seguridad: Personas que aseguren el soporte logístico del plan de emergencias, por lo tanto deben conocer las instalaciones, rutas y alarmas.

Evacuación: En su sentido más frecuente, se refiere a la acción o al efecto de retirar personas de un lugar determinado. Normalmente sucede en emergencias causadas por distintos tipos de desastres, ya sean naturales, accidentales o debidos a actos bélicos.

Manual de Seguridad Industrial: Es una guía de conocimientos sobre seguridad industrial que significa más que una simple situación de seguridad física, de bienestar social, un ambiente de trabajo ideal y una imagen de modernización y filosofía de vida en el marco de la actividad laboral contemporánea.

OIT: (Organización Internacional del Trabajo), es una entidad que tiene dentro de sus atribuciones velar por el cumplimiento de normas dentro de las organizaciones.

Primeros Auxilios: Técnicas y procedimientos de carácter inmediato, limitado, temporal, profesional o de personas capacitadas o con conocimiento técnico que es brindado a quien lo necesite, víctima de un accidente o enfermedad repentina.

Riesgo: El riesgo es la probabilidad de que una amenaza se convierta en un desastre. La vulnerabilidad o las amenazas, por separado, no representan un peligro. Pero si se juntan, se convierten en un riesgo, o sea, en la probabilidad de que ocurra un desastre.

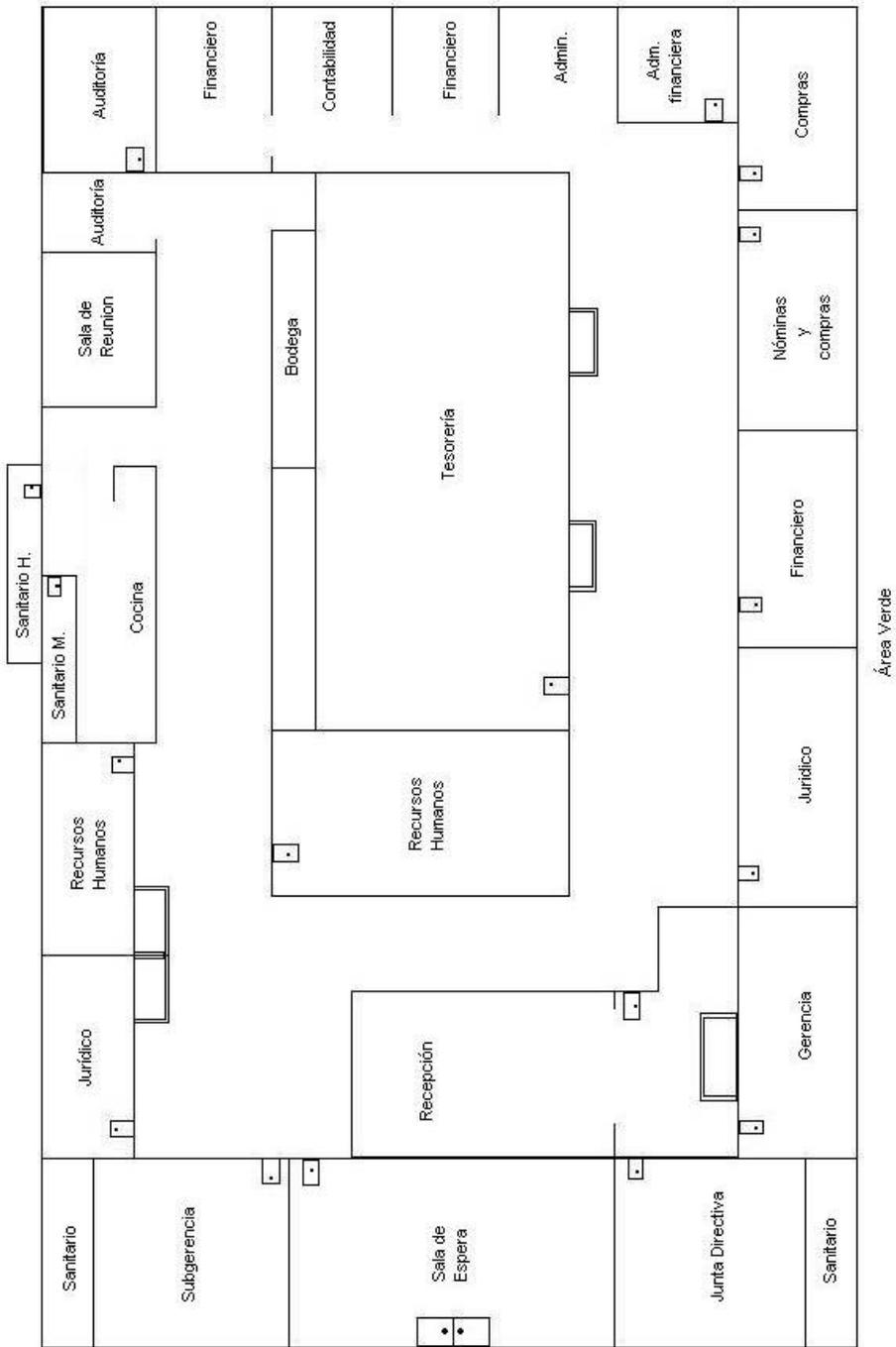
Seguridad Industrial: Es un conjunto de medidas, técnicas, educacionales, médicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes. Abarca los riesgos derivados de las actividades industriales causados por el uso y mantenimiento de las instalaciones y equipos. Su objetivo es evitar los posibles siniestros y accidentes, capaces de producir daños a personas, bienes y medio ambiente.

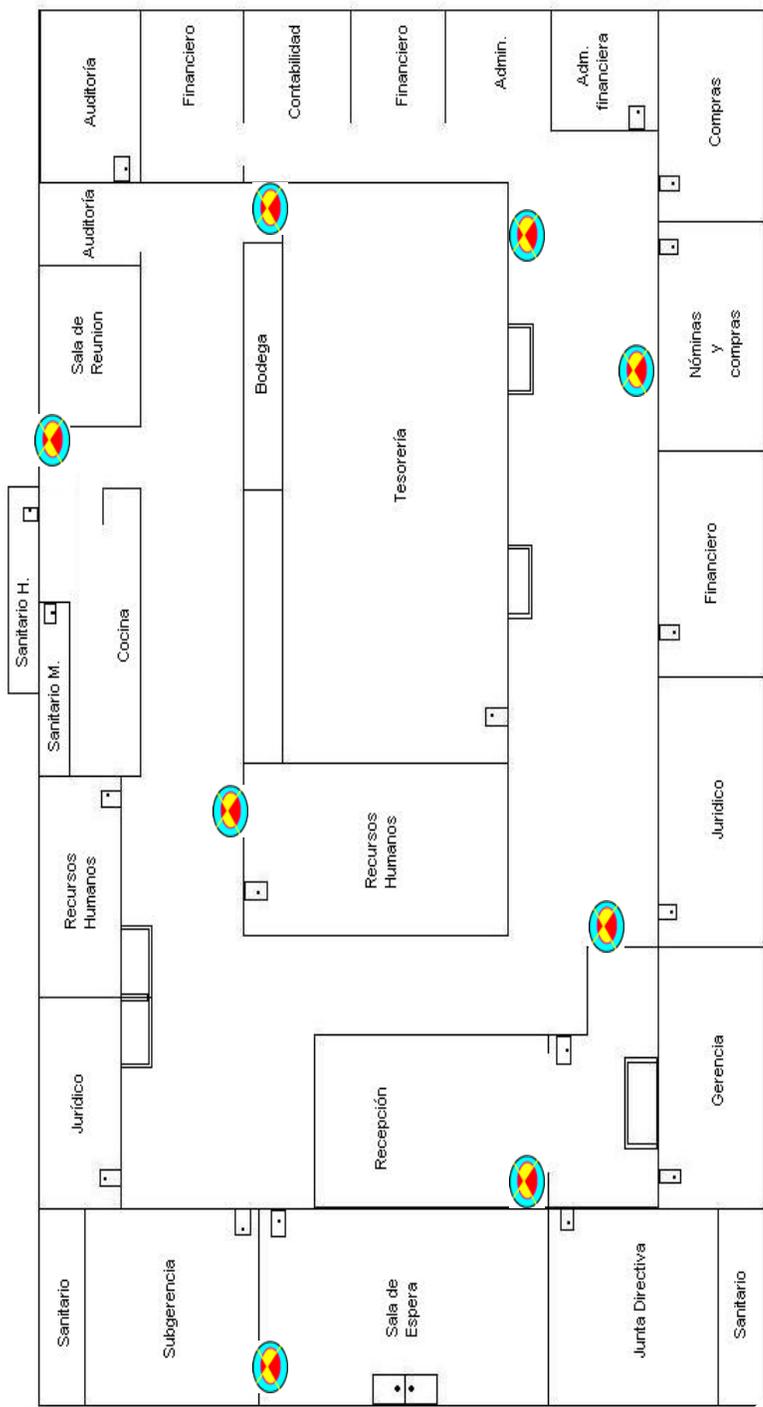
Señalización: Conjunto de aparatos y signos claros y precisos, que tienen por objeto controlar, asegurar y proteger el movimiento de trenes, hacer conocer al personal las previsiones y el estado de la línea, a fin de garantizar que el tráfico sea satisfactorio y sin riesgos.

inab
G u a t e m a l a

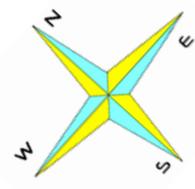


PLANO DEL INAB





Emergencia
Estintor





**FIN DEL MANUAL DE SEGURIDAD
INDUSTRIAL**

inab[®]
G u a t e m a l a

FOTOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES –INAB–

1. ENTRADA PRINCIPAL.



2. ENTRADA PRINCIPAL VISTA EN EL INTERIOR.



3. RECEPCION.



4. INGRESO A OFICINAS.



5. COCINA.



6. BAÑOS.



7. CUBICULOS.



8. ARCHIVO.



9. JURIDICO.



10. COMPRAS



11. OFICINAS ADMINISTRATIVAS.



12. OFICINAS FINANCIERAS

