

**PRACTICA EMPRESARIAL  
INGECONSULTAR LTDA**



CONTRERAS TAMARA MAURA STELLA  
DE AVILA FERNANDEZ LUBYS JOSEFINA  
LOPEZ VANEGAS NAIRA YISET  
MORA MORA DIVA ISABEL

UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS  
FACULTA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESPECIALIZACION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
VILLAVICENCIO 2017

**PRACTICA EMPRESARIAL  
INGECONSULTAR LTDA**



CONTRERAS TAMARA MAURA STELLA  
DE AVILA FERNANDEZ LUBYS JOSEFINA  
LOPEZ VANEGAS NAIRA YISET  
MORA MORA DIVA ISABEL

INGENIERO EDWIN ALBERTO RUA GIRALDO  
ING. INDUSTRIAL ESPECIALISTA EN S.O

UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS  
FACULTA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESPECIALIZACION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
VILLAVICENCIO 2017

Nota de aceptación.

---

---

---

Presidente:

---

Jurado 1.

---

Jurado 2.

---

Jurado 3.

Villavicencio, abril de 2017

***“Dedicamos este trabajo a nuestros seres queridos,  
Familia, amigos y a la empresa INGECONSULTAR LTDA,  
por apoyarnos en este proceso”.***

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	11
1. OBJETIVOS	13
1.1 OBJETIVO GENERAL	13
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
2. DESCRIPCION GENERAL DE LA EMPRESA.	15
2.1 MISION	15
2.2 VISION	15
2.3 AREAS DE EXPERIENCIA	15
2.4 ORGANIGRAMA	16
3. CAPITULO I: DIAGNÓSTICO INICIAL DEL GRADO DE DESARROLLO DEL SG-SST	17
4. CAPITULO II: DESCRIPCIÓN SOCIO DEMOGRÁFICA DE LOS TRABAJADORES	21
5. CAPITULO III: INSPECCIONES PLANEADAS	30
6. CAPÍTULO IV: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS Y VALORACIÓN DE RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO GTC 045	53
7. CAPÍTULO V: ANÁLISIS ESTADÍSTICO 2015.2016 (EG AT, EL, Ausentismo)	57
8. CAPITULO VI: IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE ACTIVIDADES O TAREAS CRÍTICAS	61
9. CAPITULO VII: ANÁLISIS DE PUESTOS DE TRABAJO DE ACUERDO A TAREAS CRÍTICAS.	65
10. CAPITULO VIII: IDENTIFICACIÓN, SELECCIÓN Y DISEÑO DE MÉTODOS DE CONTROL.	67
11. CAPITULO IX: PROPUESTA DE PLAN ANUAL DE TRABAJO EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	71
12. CAPITULO X: CONFORMACIÓN Y O CAPACITACIÓN DE COPASST O VIGÍA.	72

13. CAPITULO XI: SESION PRÁCTICA SOBRE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE DE TRABAJO RESOLUCION 1401.	75
14. CAPITULO XII: TALLER DE FOMENTO DE PROCEDIMIENTOS SEGUROS DE TRABAJO Y/O COMPORTAMIENTO SEGURO SEGÚN CONTROL DISEÑADO.	77
15. CAPITULO XIII: VIDEO DE INDUCCION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	79
16. INFORME DE CRITERIOS ADICIONALES	80
17. CONCLUSIONES	88
18. BIBLIOGRAFIA	89
19. ANEXOS	90

## LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Grafica 1. Evaluación inicial Vs meta propuesta.	20
Grafica 2. Género por edad	21
Grafica 3. SEXO	23
Grafica 4. Nivel de escolaridad vs Promedio de ingreso.	23
Grafica 5. Consume bebidas alcohólicas, Practica algún deporte y fuma.	24
Grafica 6. Tendencia de vivienda vs Antigüedad en la empresa	25
Grafica 7. A que riesgos considera usted que está expuesto.	28
Grafica 8. Usted ha sufrido algún incidente o accidente durante el recorrido a los diferentes frentes de obra.	28
Grafica 9. Condiciones inspeccionadas.	51
Grafica 10. Determinación del nivel de riesgo proceso administrativo.	55
Grafica 11. Determinación del nivel de riesgo proceso operativo.	56

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Estado Civil vs Número de personas a cargo	22
Tabla 2. Cuáles de las siguientes molestias ha sentido con frecuencia en los últimos seis (6) meses.	26
Tabla 3. En el desarrollo de su labor encuentra las siguientes condiciones de trabajo: nivel administrativo.	26
Tabla 4. En el desarrollo de su labor encuentra los siguientes condicionados: nivel administrativo.	27
Tabla 5. Determinación del nivel de riesgo.	53
Tabla 6. Significado del nivel del riesgo.	54
Tabla 7. Tareas inventariadas.	61
Tabla 8. Tareas críticas	63
Tabla 9. Tareas críticas	67

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1. Diagnóstico inicial del grado de desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

ANEXO 2. Encuesta perfil sociodemográfico

ANEXO 3. Formato registro de inspecciones planeadas)

ANEXO 4. Identificación de peligros y riesgos y valoración de riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 045-2011

ANEXO 5. Base datos de registro estadístico ATEL

ANEXO 6. Base de datos de formato estadístico de ausentismo laboral.

ANEXO 7. Formato de tareas criticas

ANEXO 8. Análisis de puestos de trabajo de acuerdo a tareas críticas

ANEXO 9. Instructivo de Movilidad Segura: Realizar mensajería a distintos sitios de la ciudad en moto

ANEXO 10. FORMATO Y PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO - SUPERVISION EN LA OBRA PARA VERIFICAR PROCESOS

ANEXO 11. Propuesta de plan anual de trabajo en seguridad y salud en el trabajo.

ANEXO 12. Acta de reunión, acta de conformación del vigía de seguridad y salud en el trabajo, listado de asistencia y taller aplicado. MENSAJERÍA A DISTINTOS SITIOS DE LA CIUDAD EN MOTO

ANEXO 13. Diapositivas utilizadas en la capacitación de conformación del comité de seguridad y salud en el trabajo o vigía de seguridad y salud en el trabajo.

ANEXO 14. Listado de asistencia y taller aplicado

ANEXO 15. Diapositivas utilizadas en la sesión práctica sobre investigación de accidente de trabajo RESOLUCIÓN 1401

ANEXO 16. Listado de asistencia y taller aplicado.

ANEXO 17. Diapositivas utilizadas en la sesión práctica sobre Fomento de procedimientos seguros de trabajo

ANEXO 18. Diapositivas utilizadas en la sesión práctica sobre capacitación hábitos saludables - higiene postural y el listado de asistencia de los participantes.

ANEXO 19. Documento firmado de Política de Seguridad y Salud en el Trabajo y el listado de asistencia de los participantes.

ANEXO 20. Documento firmado de Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial y el listado de asistencia de los participantes.

ANEXO 21. CD

## INTRODUCCIÓN

Desde la aparición de la industrialización y la expansión de territorios, el hombre ha tenido que enfrentarse a una serie de factores de riesgo que afectan su estado de salud; En el entorno laboral el trabajador se encuentra expuesto a diferentes condiciones de trabajo que pueden afectarlo de manera positiva o negativa; de ahí la relación directa que hay entre salud y trabajo.

El sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo. Esto con el fin de mejorar las condiciones de salud y trabajo de los trabajadores; la cual se logra con la realización de campañas de promoción de la salud y prevención y control de riesgos, de manera que se les pueda brindar a los trabajadores un lugar de trabajo en óptimas condiciones que les genere bienestar y de esta forma se refleje en la productividad de la empresa.

La seguridad y salud en el trabajo ocupa un lugar muy importante, ya que no solo promueve el bienestar y la protección de los trabajadores, sino que incentiva a los jefes a que inviertan en este campo, debido a que con esta inversión se generan centros de trabajo seguros e incremento en la productividad laboral. Para que dicho proceso sea completo la empresa debe acogerse a la normatividad colombiana, dentro de las más comunes tenemos el decreto 1295 de 1994, decreto 1562 de 2012, decreto 1443 de 2104 entre otros; los cuales tienen como objetivo desarrollar un Sistema De Gestión que garantice la integridad de los trabajadores.

El presente informe de práctica empresarial realizado en la empresa INGECONSULTAR LTDA dedicada a la construcción de obras de ingeniería civil, ubicada en el departamento del Meta en el municipio de Villavicencio; contiene la descripción de los resultados y logros alcanzados planteados como objetivo académico dentro del postgrado de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad de los Llanos. A través de este proceso fue posible poner en práctica todos los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del postgrado permitiendo al especialista medir sus conocimientos, ponerlos en práctica y enriquecerlos. Durante el proceso de la práctica se plantearon objetivos acompañados de un plan de trabajo que fue posible llevarlos a cabo gracias a la receptividad de la empresa; dentro de los parámetros establecidos tenemos: elaboración del diagnóstico inicial del grado de desarrollo del SG\_SST, identificación y elaboración de matriz de peligro, análisis de puestos de trabajo, análisis de tareas crítica lo cual nos

permitió contextualizar a los trabajadores acerca de los riesgos a los cuales se encuentran expuesto en el diario vivir.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1 OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar y optimizar parte del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG – SST, de acuerdo al Diagnóstico inicial realizado en la Empresa INGECONSULTAR LTDA de la ciudad de Villavicencio.

### **1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Evaluar el grado de desarrollo del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, por medio del Diagnóstico inicial.
- Elaborar la descripción socio demográfica de los trabajadores de la empresa INGECONSULTAR LTDA.
- Realizar inspecciones planeadas de seguridad según norma NTC 4114.
- Identificar los peligros y riesgos existentes en la empresa INGECONSULTAR LTDA, por medio de la elaboración de la Matriz de Peligros, según la GTC 045-2011.
- Diseñar una base de datos para llevar los registros de AT, EL, EG y caracterización de los ausentismos.
- Analizar las tareas críticas de la empresa, según requerimiento de la NTC 4116.
- Identificar y analizar dos puestos de trabajo de acuerdo a tareas críticas, con el fin de diseñar métodos de control para estas tareas.
- Elaborar una propuesta del plan anual de actividades del sistema de seguridad y salud en el trabajo.
- Realizar una capacitación sobre conformación del Vigía, siguiendo los parámetros de la resolución 2013 de 1986.
- Realizar una sesión práctica sobre investigación de accidente de trabajo, según la Resolución 1401.
- Realizar un taller de fomento de procedimientos seguros de trabajo y/o comportamiento seguro según control diseñado.
- Elaborar un video de inducción en seguridad y salud en el trabajo.
- Elaborar la política de Seguridad y Salud en el Trabajo, cumpliendo con los requisitos establecidos en el artículo 6 del decreto 1443 del ministerio de trabajo.
- Crear el comité de convivencia laboral, según lo establecido en la Resolución 652 de 2012.
- Realizar una capacitación en estilos de vida saludable

- Brindar herramientas a la empresa que le permitan dar continuidad a la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo a través del plan anual de trabajo.

## **2. DESCRIPCION GENERAL DE LA EMPRESA.**

Esta empresa llanera nace el 8 de agosto de 2003, con la experiencia de seis largos años en los que sus socios se desarrollaron en el sector de la Construcción y Consultoría en el Departamento del Meta y sus municipios, creciendo con el único propósito de consolidarse y desarrollar una empresa generadora de empleo, con un crecimiento armónico brindando bienestar para su región y sus colaboradores.

### **2.1 MISION**

INGECONSULTAR LTDA, desarrolla proyectos de construcción en obras arquitectónicas y civiles, interventoría y estudios técnicos, teniendo como propósito mejorar y garantizar el bienestar de la comunidad.

Nuestra empresa se rige a las normas de calidad y a la buena ejecución de los proyectos, basándonos en un criterio de honestidad, experiencia, responsabilidad y profesionalismo, manteniendo los más altos niveles de exigencia en todos los actores que influyen en el desarrollo de nuestras actividades.

### **2.2 VISION**

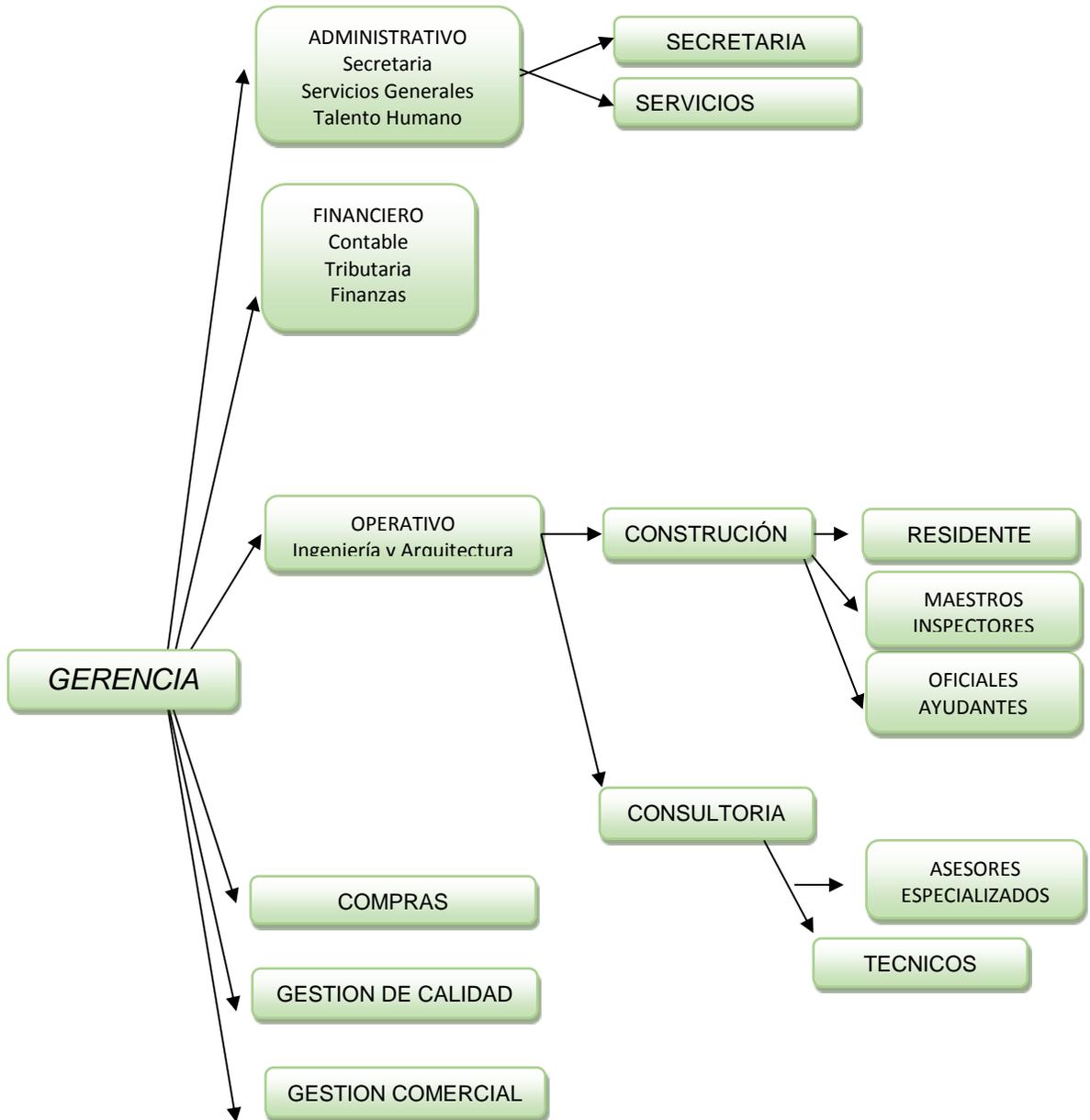
Mantener la búsqueda constante de una infraestructura apropiada para seguir desarrollando proyectos de construcción, consultoría y proveeduría, enfocándonos siempre al cumplimiento de estándares, normas y requisitos de más connotación de nuestros clientes, obteniendo hacia el 2010 una organización sólida y confiable en la ejecución de proyectos en el país y en el exterior.

### **2.3 AREAS DE EXPERIENCIA**

- Construcción, mantenimiento y mejoramiento de obras civiles y arquitectónicas.
- Construcción de infraestructura eléctrica.
- Consultoría en estudios hidráulicos, estructurales, geotécnicos y topográficos.
- Interventoría en obras de infraestructura vial, estructuras metálicas, estructura en madera y construcciones arquitectónicas.
- Interventoría en estudios geotécnicos, geológicos, agropecuarios, económicos, estructurales e hidráulicos.

- Proveedor de materiales eléctricos y de construcción.

## 2.4 ORGANIGRAMA



### 3. CAPITULO I: DIAGNÓSTICO INICIAL DEL GRADO DE DESARROLLO DEL SG-SST

El Ministerio de Trabajo, por medio de la Dirección de Riesgos Laborales, Publicó el Decreto 1443 de 2014 ahora Decreto único del sector Trabajo 1072 de 2015, estableció en su Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6, las disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). La implementación del SG-SST debe ser liderada e implementada por el empleador y deberá partir de la evaluación inicial de la empresa; esta valoración inicial se llevó a cabo a través de un instrumento diagnóstico tipo encuesta; en la cual se evaluaron los siguientes aspectos del SG-SST de la empresa la organización del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo, planeación, acciones sobre el riesgo, verificación y acción de mejora del SG-SST. (ANEXO 1).

INGECONSULTAR LTDA es una empresa de la ciudad de Villavicencio-Meta que tiene como actividad económica la construcción, consultoría, interventoría y proveeduría para toda clase de obras civiles, proyectos arquitectónicos, hidráulicos, sanitarios, ambientales, planes departamentales de aguas y demás actividades derivadas del ejercicio de la ingeniería en cualquiera de sus especialidades. El día dieciséis (16) de marzo del 2017 se realizó la evaluación del grado de desarrollo del SG-SST a la empresa obteniéndose un resultado de calificación global bajo con un puntaje de 3.23 %. (**ANEXO 1**).

El SG-SST fue evaluado encontrando los siguientes hallazgos:

La empresa INGECONSULTAR LTDA, en cuanto a la organización planeación, acciones sobre el riesgo, verificación y acción de mejora del SG-SST presenta un casi nulo desarrollo, ya que solo cuenta con una política redactada a computador, un formato para aspiración al cargo con manual de funciones, reportes de enfermedad general, incidentes, accidentes de trabajo en la base de la ARL, pero en estos ítems no se obtuvo un proceso completo de ejecución porque la política no fue socializada, ni divulgada; no se encontró evidencia de la aplicación de los formatos y al verificar los soportes de los reportes no se evidencio ni en la base de la ARL ,ni en la empresa la existencia de ellos.

En los demás puntos evaluados la empresa tiene un desarrollo nulo, puesto que no cuenta con la documentación mínima requerida del SG-SST sea en físico (papel), disco magnético, óptico o electrónico, fotografía, o combinación de éstos.

**MEJORA DEL SG-SST:** Con base en los hallazgos encontrados en la empresa INGECONSULTAR LTDA acordamos con la empresa en fortalecer ciertos puntos en los cuales se encuentran débiles, proporcionándoles el conocimiento y las herramientas necesarias para avanzar en la implementación del SG-SST.

A continuación, exponemos los puntos acordados

## **ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

- Existirá una política del SG-SST firmada por el representante legal de la empresa INGECONSULTAR LTDA, será socializada y publicada en un lugar visible para los trabajadores.
- Existirá un reglamento de higiene y seguridad debidamente divulgado y publicado en la empresa INGECONSULTAR LTDA.
- Existirá un video de inducción, capacitación y entrenamiento en SG-SST dirigido a los trabajadores directos y contratistas de la Empresa INGECONSULTAR LTDA.
- Creación del vigía en SG-SST donde se evidencie la participación de los trabajadores de la empresa INGECONSULTAR LTDA y su respectiva capacitación.
- Creación de comité de convivencia laboral en la empresa INGECONSULTAR LTDA según lo establecido en la resolución 652 de 2012, con soportes documentales donde se evidencie la realización de las reuniones.

## **PLANEACIÓN**

- Elaboración del perfil sociodemográfico de los trabajadores de la empresa INGECONSULTAR LTDA.
- Elaboración de la matriz de identificación de peligros, de evaluación y valoración de riesgos de la empresa INGECONSULTAR LTDA.
- Elaboración de un plan anual de actividades SST, con asignación de recursos, fechas de ejecución definida y asignación de responsables y metas de la empresa INGECONSULTAR LTDA.

## **ACCION SOBRE EL RIESGO**

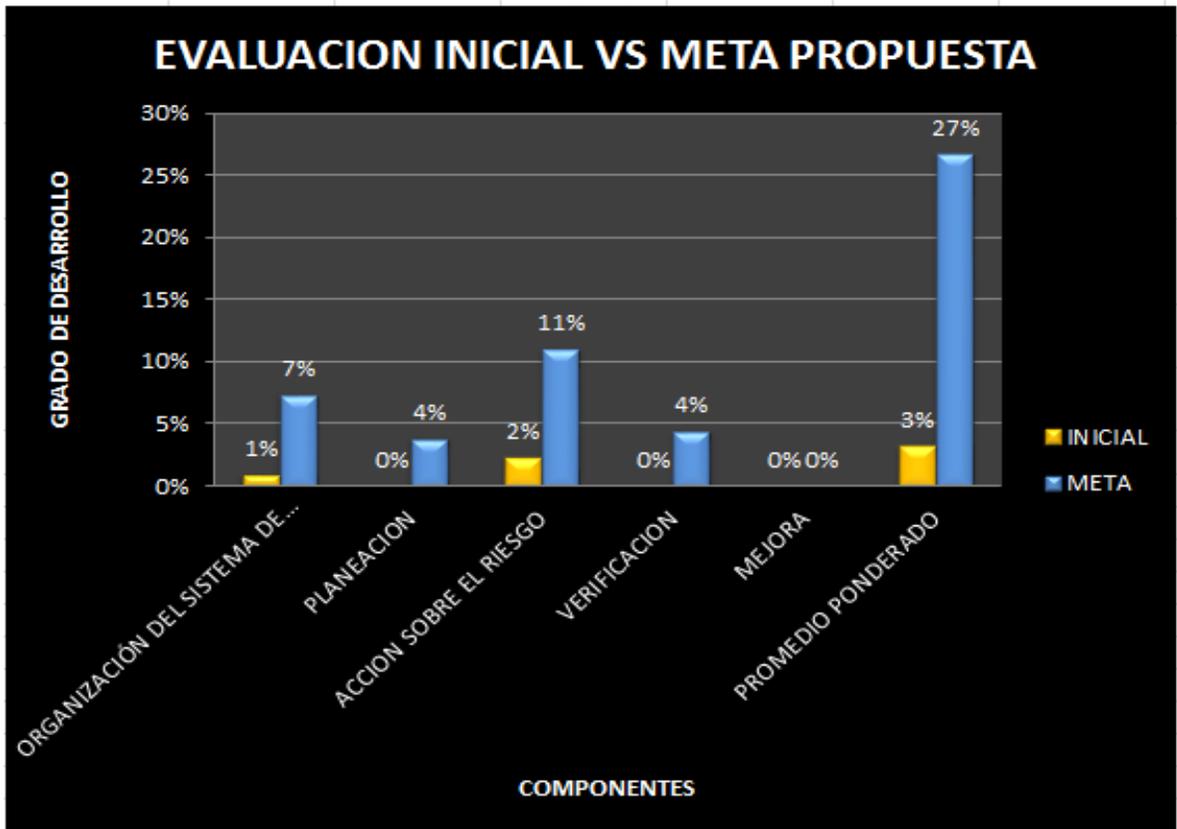
- Después de haber realizado la matriz de Peligros y riesgos se implementarán acciones preventivas para la reducción de los 3 principales peligros y riesgos, haciendo el respectivo análisis de tareas críticas según lo evidenciado en la empresa INGECONSULTAR LTDA, bajo la NTC 4116.

- Realizar inspecciones áreas, equipos e instalaciones utilizados por los trabajadores de INGECONSULTAR LTDA de acuerdo a lo establecido en la NTC 4114.
- Se realizará una capacitación sobre estilos saludables al personal de la empresa INGECONSULTAR LTDA.
- Se realizará reporte de los incidentes, accidentes y enfermedad común con sus respectivos soportes.
- Se realizará inspección y análisis de dos puestos de trabajo de la empresa INGECONSULTAR LTDA.
- Se realizará sesión práctica sobre investigación de accidentes de trabajo, una capacitación sobre procedimientos y comportamientos seguros de trabajo al personal de la empresa INGECONSULTAR LTDA.
- Se llevará registro de asistencia a las reuniones del vigía de la empresa INGECONSULTAR LTDA.

## **VERIFICACIÓN**

- Se realizará análisis estadístico de los casos de EC, AT, EL y los ausentismos de la empresa INGECONSULTAR LTDA.
- Se llevará un seguimiento a la efectividad de las medidas de control y prevención implementadas para los principales peligros y riesgos identificados en la empresa INGECONSULTAR LTDA.
- Se realizará informe periódico de cumplimiento de indicadores de gestión en SG-SST en la empresa INGECONSULTAR LTDA.
- Se realizará seguimiento al cumplimiento de planes y actividades estipulados en la empresa INGECONSULTAR LTDA.
- Con las acciones de mejora establecidos en cada una de las etapas del SG-SST se pretende alcanzar una meta de cumplimiento global del 26.77 % que, aunque sigue siendo bajo, le permitirá a la empresa cumplir con los requerimientos mínimos interpuestos por el Ministerio De Trabajo.

**Grafica 1. Evaluación inicial Vs meta propuesta.**



**Fuente: Autor**

En esta grafica se puede reflejar el estado actual de la empresa, a través de ella podemos compararla con nuestra meta propuesta, evidenciándose el avance significativo en que se dejaría a la empresa al culminar nuestra intervención.

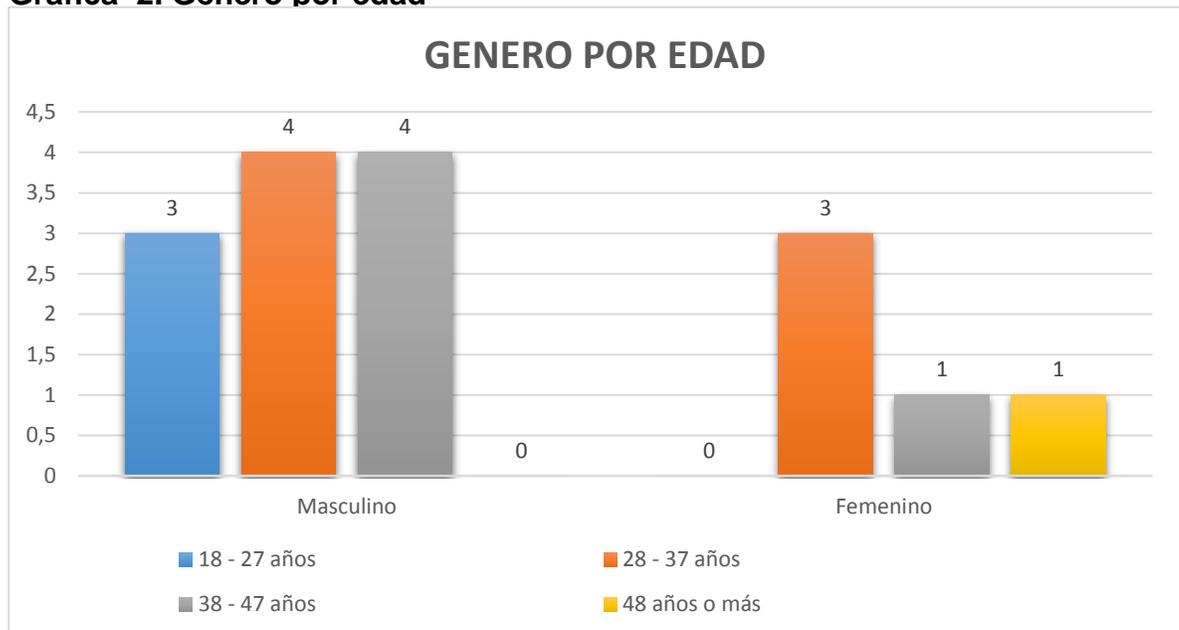
## 4. CAPITULO II: DESCRIPCIÓN SOCIO DEMOGRÁFICA DE LOS TRABAJADORES

El perfil sociodemográfico es un diagnóstico que muestra la situación actual de la población trabajadora de la empresa INGECONSULTAR LTDA, facilitando el diseño, seguimiento y evaluación de los planes y programas de salud encaminados a mejorar los niveles de vida de la población. Esta información nos permite hacer una aproximación a los estilos de vida de cada trabajador y a partir de la recolección de estos datos generales identificar posibles vulnerabilidades de accidentalidad laboral, enfermedad laboral. Se aplicó un instrumento tipo encuesta, tomada de la página de la ARL POSITIVA y aplicada al 100% de la población de la empresa INGECONSULTAR LTDA (Ver **ANEXO 2**).

En este informe se describen las principales características demográficas expuestas en nuestro instrumento aplicado, la cual consta de un total de 15 preguntas que nos permitieron tener una visión global de los trabajadores de la empresa INGECONSULTAR LTDA. Este instrumento fue aplicado entre los días 09 y 14 de marzo del 2017 que nos permitió hacer énfasis en la caracterización de la población trabajadora y la relación entre sus características, hábitos de vida saludable y condiciones de salud.

Arrojando los siguientes resultados.

**Grafica 2. Género por edad**



**Fuente: Estudiantes de la Especialización en SST**

Del total de la población encuestada el 25% se halla entre los 38 a 47 años de edad, seguido del grupo de trabajadores que están entre los 28 a los 47 años de edad representados por el género masculino y el 18,75% de las mujeres se encuentra entre los 28 a 37 años, lo que hace que la empresa posea personal con mayor experiencia en los procesos de la empresa y los realicen con mayor responsabilidad, debido a que es personal que lleva varios años de trabajo; además se evidencia que la participación de la mujer en este sector es muy limitada debido a los cargos de carácter administrativo, en comparación con el género masculino pues esta es una empresa que realiza trabajos pesados en donde se sugiere que a la hora de contratar el personal sea masculino.

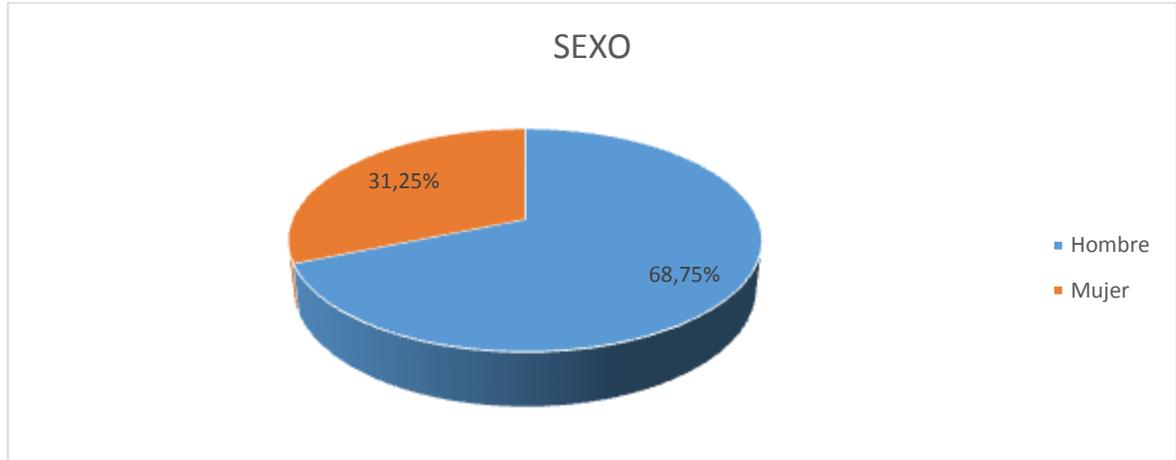
**Tabla 1. Estado Civil vs Número de personas a cargo**

ESTADO CIVIL	Total General	%	NUMERO DE PERSONAS A CARGO	Total General	%
Soltero (a)	5	31,25	Ninguna	5	31.25
Casado (a)	8	50	1 – 3 personas	10	62.5
Separado (a)	2	12,5	4 – 6 personas	1	6.25
Viudo (a)	0	0	Más de 6 personas	0	0
Unión libre	1	6.25			
Total General	16	100%		16	100%

**Fuente: Estudiantes de la Especialización en SST**

Los resultados obtenidos muestran que la mayoría de la población encuestada está incluida entre las variables casadas y solteras, lo que indica que el matrimonio tiene mayor relevancia, en cuanto a los solteros que cuentan con un 31,25% mostrando que en la actualidad las parejas prefieren vivir solas para no adquirir responsabilidad en cuanto a la manutención de alguien. Adicionalmente la empresa posee personal que no solo trabaja para el sustento personal, sino que también para el sustento de sus familias; lo cual quiere decir que la empresa puede mantener un equilibrio con sus trabajadores, debido a que la mayoría es personal que ya cuenta con una responsabilidad familiar y deberá manejar con mucho más compromiso el desarrollo de sus tareas.

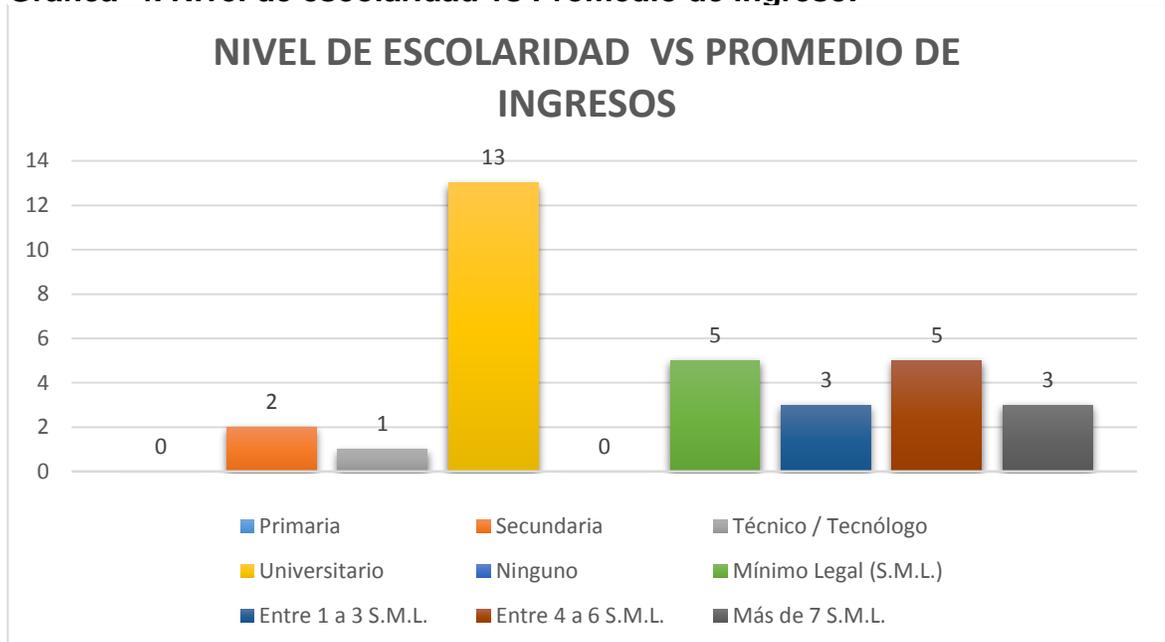
**Grafica 3. SEXO**



**Fuente: Estudiantes de la Especialización en SST**

Los resultados obtenidos con la encuesta indican que 11 personas de la población encuestada son hombres, en comparación con las mujeres que solo son 5, lo que indica que en esta empresa el género predominante es el masculino, debido a los parámetros de su actividad económica. En este sentido la tasa de desempleo en las mujeres se ve reflejada porque la mayoría de la población trabajadora en este sector es de sexo masculino.

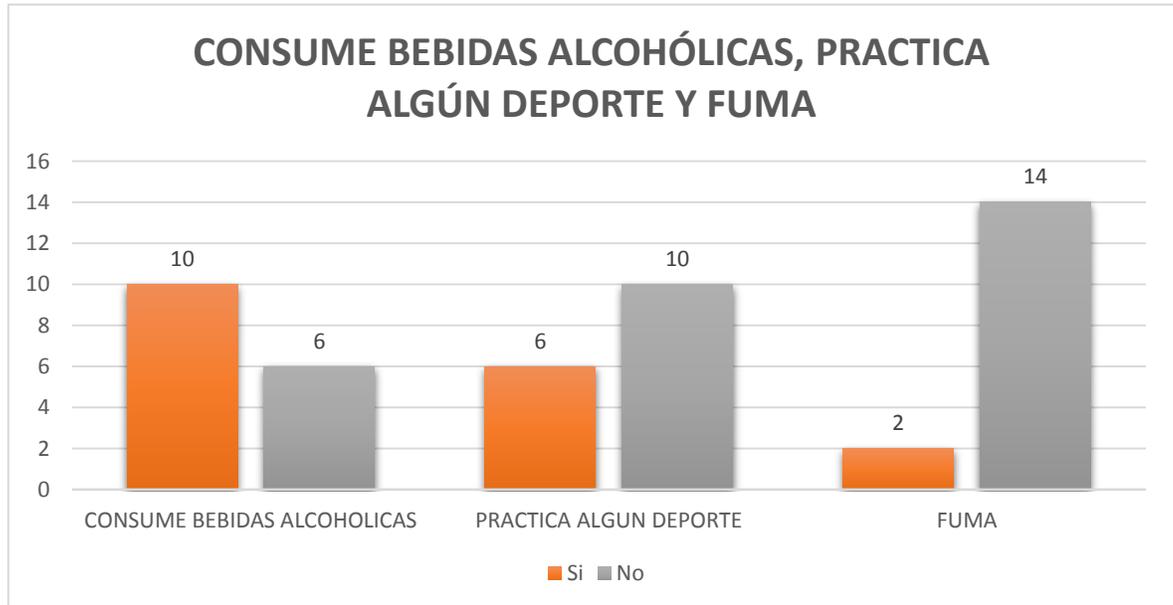
**Grafica 4. Nivel de escolaridad vs Promedio de ingreso.**



**Fuente: Estudiantes de la Especialización en SST.**

Con respecto al mayor nivel educativo alcanzado cabe resaltar que no se encontró analfabetismo en la empresa, pues se observa que el 81,25% ha logrado la culminación de sus estudios universitarios; lo que indica que existe alta participación de los trabajadores que han cursado una carrera profesional, facilitando el uso de estrategias que promuevan el autocuidado y el desarrollo de las actividades. En cuanto al promedio de ingresos se observa que el 31,25% de los encuestados, tienen un ingreso económico mensual entre un 1 y 6 S.M.L. Esto puede atribuirse al perfil requerido para la realización de las labores y al nivel de escolaridad que presentan la población objeto. En este sentido el nivel de escolaridad y el promedio de ingresos en esta empresa genera un equilibrio entre el recurso humano requerido y las exigencias de las actividades en esta empresa.

**Grafica 5. Consume bebidas alcohólicas, Practica algún deporte y fuma.**



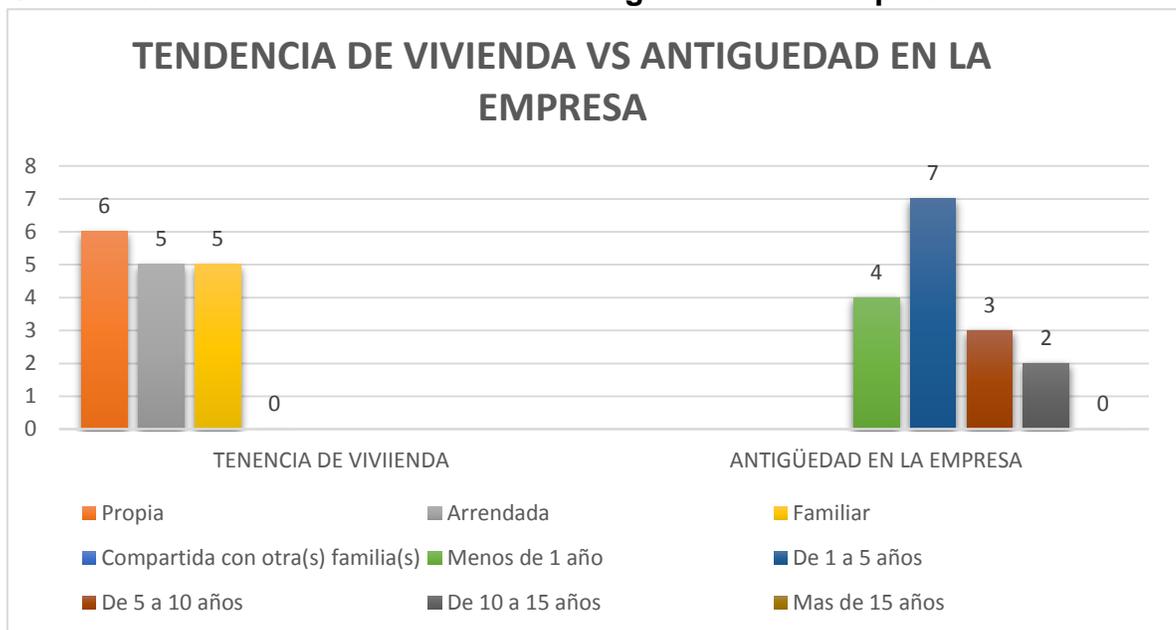
**Fuente: Estudiantes de la Especialización en SST.**

Del 100% de la población encuestada, el 62,5% afirma consumir alcohol, y el 37,5% restante no realiza este hábito de consumo, siendo este un buen estilo de vida, ya que se podrían evitar muchas enfermedades asociadas al consumo de bebidas alcohólicas; pues es claro que el alcohol tiene efectos inmediatos que logran favorecer las conductas de riesgo y que pueden llegar a ser devastadoras no solo para el trabajador sino para la empresa en general.

En cuanto a la actividad física, esta aumenta el consumo de energía y el metabolismo de la persona, considerándose como una solución para combatir el

cansancio, el aburrimiento y el estar fuera de forma, pero se puede observar que los trabajadores de la empresa INGECONSULTAR LTDA, en relación a la práctica deportiva muestran diferencias estadísticas significativas pues de la población objeto solo un 37,5% practica algún deporte del 100% de los encuestados. Además del total de los trabajadores solo el 12.5% son considerados fumadores; siendo actualmente el cigarrillo el único producto legalmente disponible que mata a quien lo consume normalmente; ningún otro producto de consumo es tan peligroso para las personas como el tabaco, ya que contribuye a problemas que pueden generar enfermedades como neumonía, cáncer, problemas cardiovasculares, problemas respiratorios entre otros.

**Grafica 6. Tendencia de vivienda vs Antigüedad en la empresa**



**Fuente: Estudiantes de la Especialización en SST**

De la población encuestada la forma de la tenencia de la vivienda indica que el 37.5% de los trabajadores encuestados tienen casa propia y solo el 31.25% la tienen bajo la modalidad de arrendamiento o familiar, esto podría relacionarse directamente con la antigüedad en la empresa, en donde se observa que el 43,75% ha laborado en la empresa entre 1 a 5 años, en comparación con el 18,75% que se representa en la variable de antigüedad en la empresa. Con lo anterior se indica que en INGECONSULTAR LTDA se genera no solo un crecimiento personal, sino laboral entre sus trabajadores, haciendo que estos tengan mayor estabilidad laboral y por consiguiente económica para suplir sus necesidades de vivienda.

**Tabla 2. Cuáles de las siguientes molestias ha sentido con frecuencia en los últimos seis (6) meses.**

<b>CUALES DE LAS SIGUIENTES MOLESTIAS HA SENTIDO CON FRECUENCIA EN LOS ULTIMOS SEIS (6) MESES</b>	<b>SI</b>	<b>%</b>	<b>NO</b>	<b>%</b>	<b>Total General</b>
Ardor, irritación, enrojecimiento en los ojos	14	87.5	2	12.5	100%
Se le hinchan las piernas, tobillos o pies	11	68.75	5	31.25	100%
Dolor en la parte baja de la espalda	3	18.75	13	81.25	100%
Dolor en la parte alta de la espalda	7	43.75	9	56.25	100%
Dolor o adormecimiento de muñecas	2	12.5	14	87.5	100%

**Fuente: Estudiantes de la Especialización en SST**

Los trabajadores de INGECONSULTAR LTDA en su labor diaria han tenido molestias que han sentido con frecuencia en los últimos seis (6) meses, que han afectado con mayor parte la visión y los miembros inferiores; debido a la utilización de varias herramientas donde están expuestas al factor de riesgo biomecánico y físico, por su condiciones de funcionamiento, diseño y ubicación; provocando lesiones en las partes ya mencionadas; además de esto es necesario implementar un programa de vigilancia epidemiológica que vaya encaminado hacia la prevención de enfermedad y el diagnóstico temprano.

**Tabla 3. En el desarrollo de su labor encuentra las siguientes condiciones de trabajo: nivel administrativo.**

<b>EN EL DESARROLLO DE SU LABOR ENCUENTRA LAS SIGUIENTES CONDICIONES DE TRABAJO: NIVEL ADMINISTRATIVO.</b>	<b>SI</b>	<b>%</b>	<b>NO</b>	<b>%</b>	<b>Total General</b>
Debe permanecer sentado	15	93.75	1	6.25	100%
Debe realizar movimientos repetitivos	10	62.5	6	37.5	100%
Utiliza computador durante más de 4 horas al día	14	87.5	2	12.5	100%
Considera que la iluminación del puesto de trabajo es correcta	15	93.75	1	6.25	100%

**Fuente: Estudiantes de la Especialización en SST**

El 100% de la población estudio considera que las condiciones de trabajo presentes en la empresa INGECONSULTAR LTDA, son adecuadas en cuanto a las instalaciones, pues la mayoría de los encuestados considera que la iluminación del puesto de trabajo es adecuada para realizar las labores que desempeñan. Por el contrario, se evidencia la presencia del factor de riesgo biomecánico y físico debió a las condiciones de la tarea, que les exige mantener una posición sedente y les obliga a utilizar computador durante más de 4 horas al día.

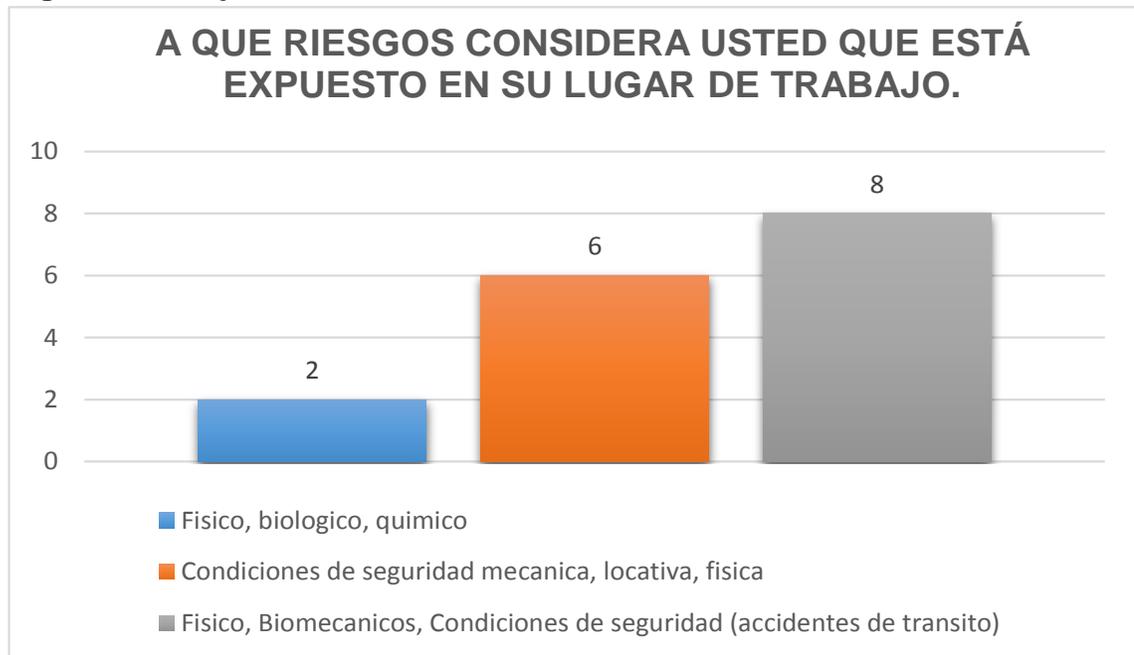
**Tabla 4. En el desarrollo de su labor encuentra los siguientes condicionados: nivel administrativo.**

<b>EN EL DESARROLLO DE SU LABOR ENCUENTRA LAS SIGUIENTES CONDICIONADOS: NIVEL ADMINISTRATIVO</b>	<b>SI</b>	<b>%</b>	<b>NO</b>	<b>%</b>	<b>Total General</b>
Ha recibido inducción en su empresa	15	93.75	1	6.25	100%
Ha participado en actividades de promoción y prevención	1	6.25	15	93.75	100%
Sabe usted que es accidente de trabajo.	16	100	0	0	100%
Sabe usted que es enfermedad de origen laboral	16	100	0	0	100%
La empresa informa por escrito, charlas, etc. a los trabajadores sobre Los riesgos existentes.	1	6.25	15	93.75	100%
Ha sufrido accidentes de trabajo	15	93.75	1	6.25	100%

**Fuente: Estudiantes de la Especialización en SST**

El gran porcentaje de la población encuestada manifiesta conocer lo que es accidente de trabajo y enfermedad laboral, pero desconoce por parte de la empresa cuales son los riesgos a lo que se encuentra expuesto ya que no se evidencia un programa de inducción el cual estaría diseñado como una medida preventiva a la aparición de accidentes laborales. Por tal motivo consideramos que la empresa INGECONSULTAR LTDA debe crear estrategias para fortalecer lugares de trabajo seguros y así poder contribuir a minimizar la accidentalidad y enfermedad laboral en la empresa.

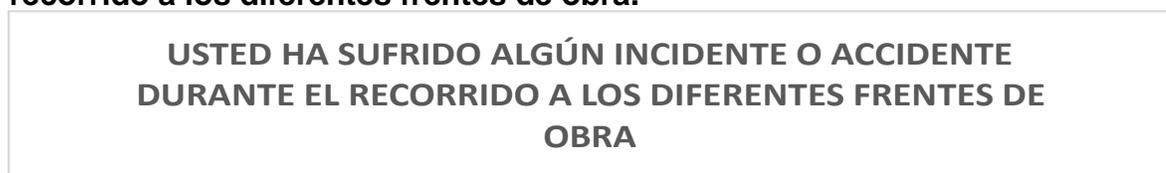
**Grafica 7. A que riesgos considera usted que está expuesto en su lugar de trabajo.**



**Fuente: Estudiantes de la Especialización en SST.**

Del 100% de la población encuestada, el 50% considera que está expuesto a riesgo físico, biomecánico, condiciones de seguridad por accidentes de tránsito, los cuales se encuentran presentes en el sitio de trabajo, correspondientes al área administrativa de la empresa INGECONSULTAR LTDA y en cuanto al área operativa el 37,5% está expuesto a condiciones de seguridad mecánica, locativo y físico; ya que se evidencian estos riesgos en la actividad que realizan en campo.

**Grafica 8. Usted ha sufrido algún incidente o accidente durante el recorrido a los diferentes frentes de obra.**



**Fuente: Estudiantes de la Especialización en SST.**

La encuesta fue aplicada a 16 empleados de la empresa INGECONSULTAR LTDA, obteniendo como resultado que ninguno manifiesta haber sufrido ningún tipo de accidente o incidente laboral, a pesar de que se encuentran expuestos a riesgos permanentes en este lugar. Con lo anterior se demuestra que las medidas implementadas por la empresa han sido las adecuadas para controlar los riesgos.

## 5. CAPITULO III: INSPECCIONES PLANEADAS

Una inspección planeada es un recorrido sistemático por un área, esto es con una periodicidad, instrumentos y responsables determinados previamente a su realización, durante el cual se pretende identificar condiciones sub estándar. Estos procedimientos nos van a permitir detectar y controlar los accidentes potenciales, antes de que ocurran las pérdidas que pueden involucrar gente, equipo, material y medio ambiente. Se realizó una inspección planeada en la empresa INGECONSULTAR LTDA de la ciudad de Villavicencio, teniendo en cuenta los parámetros de la Norma Técnica Colombiana (NTC) 4114. El instrumento tipo lista de chequeo extraído de la NTC 4114 fue aplicado entre los días 21 y 30 de marzo del 2017 en las instalaciones de la empresa y en la obra de pavimentación de vías ubicada en fuente de oro (ver **ANEXO 3**. Formato registro de inspecciones planeadas)

El objetivo de esta inspección fue identificar las condiciones que nos representan riesgo y pueden generar un posible accidente de trabajo o enfermedad profesional en los trabajadores.

La inspección planeada fue realizada por áreas de trabajo, primero se inspecciono el área administrativa que consta de: Recepción, gerencia, sala de espera, oficinas administrativas, baterías sanitarias, servicios generales y posteriormente el área operativa o de construcción que consta de: almacén, container, baños y área de trabajo.

A continuación, se realiza una descripción de los hallazgos encontrados en la inspección.

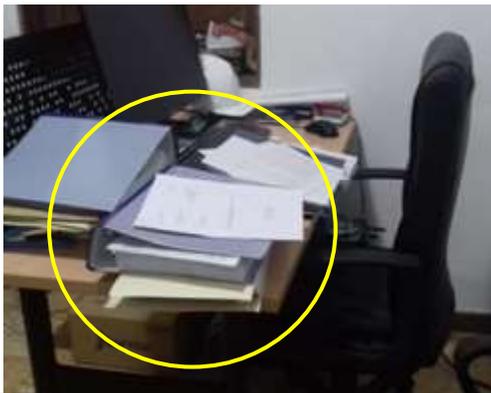
## METODOLOGIA Y POBLACION

Se desarrolló la visita de inspección mediante la observación y evaluando los riesgos a través de una lista de chequeo, teniendo en cuenta las áreas de trabajador, se inspecciono área administrativa y área operativa

<b>EMPRESA</b>	INGECONSULTAR LTDA
<b>DIRECCION:</b>	Cra 30ª N41b-26 barrio la grama
<b>DEPARTAMENTO:</b>	Meta
<b>CIUDAD:</b>	Villavicencio
<b>TELEFONO:</b>	683 3875 - 3212357137
<b>RESPONSABLES DE LA INSPECCION:</b>	LUBYS DE AVILA DIVA MORA MORA NAIRA YISET LOPEZ MAURA CONTRERAS
<b>AREAS A INSPECCIONAR:</b>	AREA ADMINISTRATIVA (OFICINAS) AREA OPERATIVA (OBRA DE PAVIMENTACION)

**Fuente: Estudiantes de la Especialización en SST.**

## ÁREA ADMINISTRATIVA

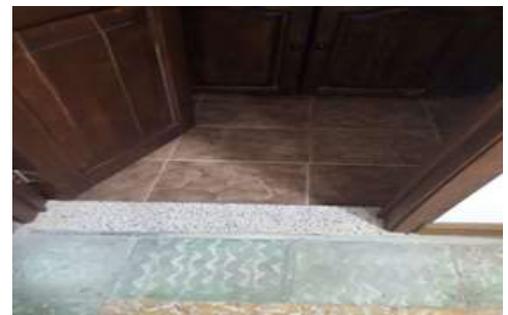
CONDICIONES DE SEGURIDAD LOCATIVA	
CONDICION ENCONTRADA	REGISTRO FOTOGRAFICO
<p><b>ELEMENTOS DE TRABAJO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Desorganización en el área de trabajo (escritorios y estantes)</i></li></ul> <p><b>RECOMENDACIONES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tener el lugar de trabajo organizado y solo con los elementos necesarios.</li><li>• Permanentemente se recomienda estar eliminando lo innecesario y clasificando lo útil.</li><li>• Organice los objetos de acuerdo con la clase de material y la frecuencia con que los utiliza.</li><li>• Utilice los recipientes para la basura.</li><li>• Así mismo estudie la manera de reutilizar o reciclar materiales sin que con ello se comprometa la calidad.</li></ul>	  

### **SUPERFICIES:**

- ***Superficies de trabajo con desnivel y sin señalización.***
- ***Escaleras y cambios de nivel en superficies sin señalización.***

### **RECOMENDACIONES**

- la escalera se procurará que sean de materiales incombustibles, espaciosas, seguras y deberán estar provistas de pasamanos a una altura de 0,90 metros y de barandilla, que evite posibles caídas, al igual que cintas antideslizantes en los bordillos de los peldaños de las escaleras.
- el piso o pavimento será liso de material resistente, antirresbaladizo y en lo posible fácil de ser lavado.
- Señalizar la escalera con un color distinto de la superficie del piso y otra forma es cambiar el material de la escalera.
- recubrir de bandas los escalones con material duradero antideslizante.



### AREAS DE TRABAJO:

- *Falta de demarcación en áreas de trabajo*

### RECOMENDACIONES

- Delimitar o demarcar las áreas de trabajo, zonas de almacenamiento y vías de circulación, debe ubicarse en zona visible.

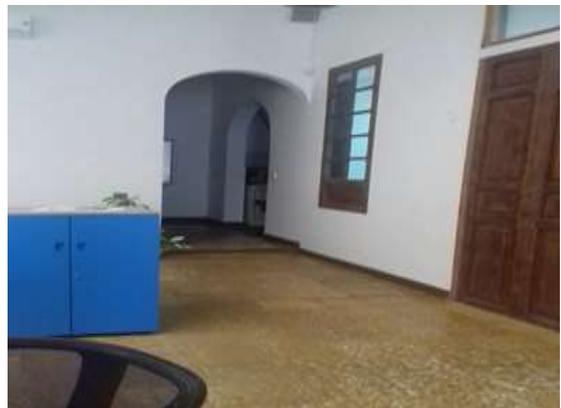


## EQUIPO DE ATENCION DE EMERGENCIAS

- ***Falta de equipo para atención de emergencias (extintores, camilla y botiquín)***

## RECOMENDACIONES

- los locales de trabajo contarán con número suficiente de puertas de salida, libres de todo obstáculo, amplias, bien ubicadas y en buenas condiciones de funcionamiento, para facilitar el tránsito en caso de emergencia.
- no se deberán instalar puertas giratorias; las puertas de emergencia no deberán ser de corredera, ni de enrollamiento vertical.
- todo establecimiento de trabajo deberá contar con extintores de incendio, de acuerdo a los materiales usados y a la clase de riesgo. los extintores deberán mantenerse en perfecto estado de conservación y funcionamiento serán revisados como mínimo una vez al año
- Tanto las puertas de salida, como las de emergencia deberán estar construidas para que se abran hacia el exterior, y estarán provistas de cerraduras interiores de fácil operación. - Todos los sitios de trabajo, pasadizos, bodegas y servicios sanitarios deberán mantenerse en buenas



condiciones de higiene y limpieza. Por ningún motivo se permitirá la acumulación de polvo, basuras y desperdicios.

- El número total de extintores no será inferior a uno por cada 200 metros cuadrados de local o fracción, estos se colocarán en las proximidades de los lugares de mayor riesgo o peligro y en sitios que se encuentren libres de todo obstáculo que permita actuar rápidamente y sin dificultad. El personal deberá ser instruido sobre el manejo de los extintores según el tipo, de acuerdo a la clase de fuego que se pueda presentar.
- Los accesos a las salidas de emergencia siempre deberán mantenerse sin obstrucciones.



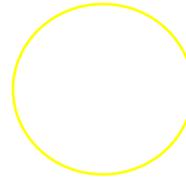
**Fuente: Estudiantes de la Especialización en SST.**

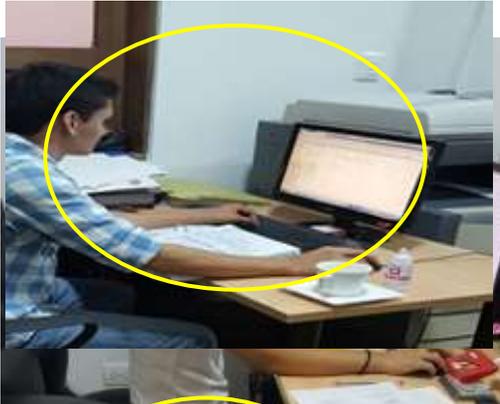
CONDICIONES ELECTRICAS	
CONDICION ENCONTRADA	REGISTRO FOTOGRAFICO
<p><b>CABLEADO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Sobrecarga y desorganización del cableado eléctrico en los tomacorrientes.</i></b></li> </ul> <p><b>RECOMENDACIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar inspecciones periódicas, por personal idóneo, a interruptores, fusibles, empalmes, accesorios especiales, circuitos, aisladores, extensiones, totalizadores, con el fin de realizar los correspondientes mantenimientos predictivos y correctivos, para eliminar cualquier riesgo que pueda generar un corto circuito y conato de incendio en la empresa.</li> <li>• Los tomacorrientes no se deben sobrecargar, deben instalarse de acuerdo con el nivel de tensión de servicio, tipo de uso y la configuración para el cual fue diseñado.</li> <li>• Todas las instalaciones, máquinas, aparatos y equipos eléctricos, serán construidos, instalados, protegidos, aislados y conservados, de tal manera que se eviten los riesgos de contacto accidental con los elementos bajo tensión (diferencia de potencial) y los peligros de incendio.</li> <li>• Mantener organizado el cableado eléctrico.</li> </ul>	  

Fuente: Estudiantes de la Especialización en SST.

CONDICIONES BIOMECANICAS	
CONDICION ENCONTRADA	REGISTRO FOTOGRAFICO
<p><b>POSTURAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Posturas inadecuadas al sentarse mientras elabora documentos.</i></li><li>• <i>Postura sedente mantenida en puestos de trabajo.</i></li><li>• <i>Movimientos repetitivos al ejecutar las labores.</i></li></ul>	
<p><b>PUESTOS DE TRABAJO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Los puestos de trabajo no cuentan con accesorios de tipo ergonómico (reposapiés, apoyamuñecas)</i></li></ul>	
<p><b>RECOMENDACIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ajustar la altura de la pantalla lo más cerca a la altura visual.</li><li>• Codos pegados al cuerpo en ángulo entre 90° y 100°.</li><li>• Se sugiere la implementación de apoyapiés y apoya muñecas.</li><li>• mantener los brazos cerca del tronco sin separar la espalda del respaldo de la silla.</li><li>• Mover el ratón sin desviar la muñeca en ninguna dirección.</li><li>• Realizar pausas activas diarias durante la jornada laboral.</li><li>• Realizar mantenimiento a la silla para mejorar la estabilidad del</li></ul>	

<p>espaldar, para evitar sobreesfuerzos y posturas inadecuadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener las articulaciones de los brazos lo más alineadas posibles, de lo contrario esto puede aumentar la carga física y favorecer molestias.</li> <li>• Higiene postural para mantener la correcta posición del cuerpo en reposo y movimiento.</li> <li>• Rotación de tareas</li> <li>• Silla ergonómica.</li> <li>• Mantener espalda recta para trabajar en posición sedente.</li> <li>• No digitar con brazos en suspensión.</li> </ul>	
---	---



CONDICION FISICA	
CONDICION ENCONTRADA	REGISTRO FOTOGRAFICO
<p><b>RADIACIONES NO IONIZANTES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Trabajo en equipo de cómputo por más del 60% de la jornada laboral.</i></li> </ul> <p><b>RECOMENDACIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición de monitores con filtro UV incorporado.</li> </ul>	



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programación de iluminación de los monitores.</li> <li>• Diseño del puesto de trabajo.</li> <li>• Pausas activas visuales.</li> </ul>	
--	--

**Fuente: Estudiantes de la Especialización en SST.**

CONDICIONES DE SEGURIDAD MECANICO	
CONDICION ENCONTRADA	REGISTRO FOTOGRAFICO
<p><b>EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE OFICINA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Manejo inadecuado de equipos y herramientas manuales. (Grapadora, perforadora, saca ganchos, tijeras, bisturí. Etc.)</i></li> </ul> <p><b>RECOMENDACIONES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios preventivos de herramientas ante signos de desgaste y sustituir el uso de gancho legajador de metal por ganchos plásticos.</li> </ul>	 

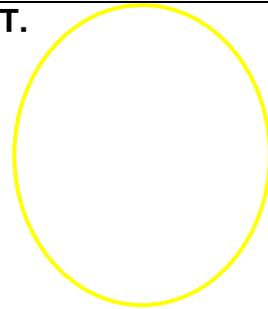
--	--

Fuente: Estudiantes de la Especialización en SST.

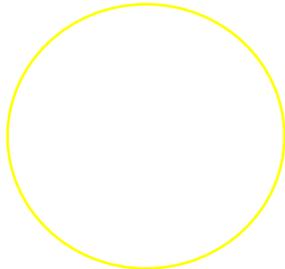
CONDICION FISICA	
CONDICION ENCONTRADA	REGISTRO FOTOGRAFICO
<p><b>ILUMINACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Brillos y deslumbramientos por superficies de vidrio, ventanales enfrente de computadores.</i></li> </ul> <p><b>RECOMENDACIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pausas activas ópticas</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reorganizar el puesto de trabajo, de forma que el computador quede perpendicularmente a la ventana.</li> </ul>	
---	--

Fuente: Estudiantes de la Especialización en SST.



CONDICIONES BIOLÓGICO	
CONDICION ENCONTRADA	REGISTRO FOTOGRAFICO
<p><b>RESIDUOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Inadecuada recolección de basuras.</i></li> </ul> <p><b>RECOMENDACIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los desperdicios y basuras se deberán recolectar en recipientes que permanezcan tapados; se evitará la recolección o acumulación de desperdicios</li> </ul>	

<p>susceptibles de descomposición, que puedan ser nocivos para la salud de los trabajadores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En todos los establecimientos de trabajo en donde los trabajadores estén expuestos a riesgos físicos, mecánicos, químicos, biológicos, etc. los patronos suministrarán los equipos de protección adecuados, según la naturaleza del riesgo, que reúnan condiciones de seguridad y eficiencia para el usuario.</li> </ul>	
--	---

**Fuente: Estudiantes de la Especialización en SST.**

CONDICIONES QUIMICAS	
CONDICION ENCONTRADA	REGISTRO FOTOGRAFICO
<p><b>ALMACENAMIENTO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Uso y almacenamiento inadecuado sustancias químicas.</i></li> </ul> <p><b>RECOMENDACIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los recipientes de las sustancias peligrosas (tóxicas,</li> </ul>	

explosivas, inflamables, oxidantes, corrosivas, radiactivas, etc.) deberán llevar rótulos y etiquetas para su identificación, en que se indique el nombre de la sustancia, la descripción del riesgo, las precauciones que se han de adoptar y las medidas de primeros auxilios en caso de accidente o lesión.



Fuente: Estudiantes de la Especialización en SST.

### ÁREA OPERATIVA

CONDICIONES DE SEGURIDAD LOCATIVA	
CONDICION ENCONTRADA	REGISTRO FOTOGRAFICO
<p><b>SUPERFICIE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Desplazamiento de superficies por trabajo</i></li> </ul>	

*irregulares, deslizantes o con diferencia de nivel*

### RECOMENDACIONES

- Asegurarse que en el suelo de los lugares de trabajo no existan obstáculos.
- Señalizar y delimitar las áreas irregulares.
- Proporcionar equipos de protección individual. (casco, botas de seguridad)
- identificar cuáles son las zonas clave de riesgo de resbalones, tropiezos y caídas.
- Acciones de limpieza y mantenimiento del área de trabajo.
- Delimitar y señalar áreas con desniveles



**Fuente: Estudiantes de la Especialización en SST.**

CONDICIONES FISICAS	
CONDICION ENCONTRADA	REGISTRO FOTOGRAFICO

## RADIACION NO IONIZANTE

- **Exposición continua a altas radiaciones solares**

## RECOMENDACIONES

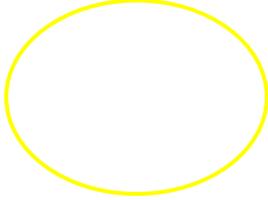
- Proteger la piel especialmente entre las 9:00 am y 3:00 pm, horas donde la radiación solar es mayor.
- Aplicar filtro solar sobre la cara, cuello, manos, antebrazos, orejas y cualquier parte del cuerpo expuesta. Tratar que el producto tenga factor de protección solar entre 30 y 50 y aplicarlo antes de salir al aire libre y retocarlo cada dos horas.
- Utilizar elementos de protección personal.
- Utilizar anteojos con filtro ultravioleta.
- Consumir agua regularmente para evitar la deshidratación.
- Pausas activas antes de que aparezca la fatiga muscular.
- Protegerse de las corrientes de aire frío porque pueden generar trastornos respiratorios y migrañas.



<p><b>RUIDO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruido continuo por motores en funcionamiento y herramientas manuales.</li> </ul> <p><b>RECOMENDACIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exámenes auditivos periódicos.</li> <li>• capacitación en uso de epa.</li> <li>• uso continuo de protectores auditivos.</li> <li>• Realizar mediciones del ruido.</li> <li>• rotación de personal. (pausas activas)</li> </ul>	
---	--

Fuente: Estudiantes de la Especialización en SST.

CONDICIONES BIOMECAICAS	
CONDICION ENCONTRADA	REGISTRO FOTOGRAFICO
POSTURA	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Movilización bípeda mantenida</b></li> </ul> <p><b>RECOMENDACIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• realizar estiramientos previos al recorrido.</li> <li>• rotación de tareas.</li> <li>• organización y planificación del recorrido.</li> </ul>	 
<b>CONDICIONES MECANICAS</b>	
<b>CONDICION ENCONTRADA</b>	<b>REGISTRO FOTOGRAFICO</b>
<p><b>MAQUINARIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Atrapamientos o cizallamientos por elementos o partes de máquinas, herramientas y equipos.</b></li> </ul> <p><b>RECOMENDACIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• delimitación de área de trabajo.</li> <li>• señalización de área trabajo.</li> <li>• elementos de protección personal adecuada a medidas antropométricas.</li> </ul>	 

--	--

Fuente: Estudiantes de la Especialización en SST.

FISICO (Temperatura)	
CONDICION ENCONTRADA	
<p><b>TEMPERATURA EXTREMA</b></p> <p><b>Exposición a temperaturas extremas por vertimiento de asfalto en la vía</b></p> <p><b>RECOMENDACIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Delimitación de área de trabajo.</li> <li>• Señalización de área trabajo.</li> <li>• Elementos de protección personal adecuada a medidas antropométricas.</li> </ul>	  

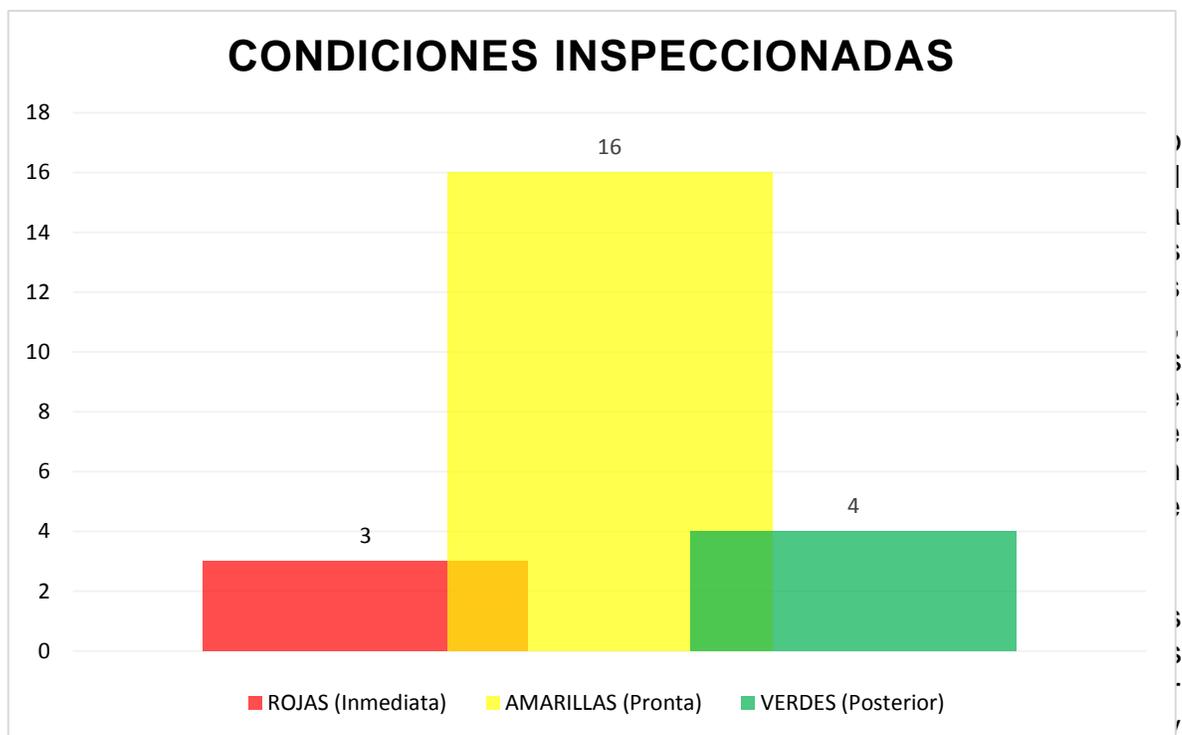


Fuente: Estudiantes de la Especialización en SST.

CONDICION QUIMICA	
CONDICION ENCONTRADA	REGISTRO FOTOGRAFICO
<p><b>MATERIAL PARTICULADO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Material particulado en el ambiente de trabajo</i></li> </ul> <p><b>RECOMENDACIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener húmedas las zonas de trabajo para evitar la expansión del material particulado.</li> <li>• Capacitación en uso de elementos de protección respiratoria.</li> </ul>	

Fuente: Estudiantes de la Especialización en SST.

Grafica 9. Condiciones inspeccionadas.



organizada, es necesario implementar como medidas, instalación de cintas

antideslizantes, señalización, capacitación en primeros auxilios, brigada de emergencias, manejo de extintores, dotación de camilla y botiquín, organización del cableado eléctrico de forma adeudada, capacitación del personal sobre higiene postural, pausas activas dirigidas por el líder, diseño adecuado del puesto de trabajo, monitores con filtro UV, capacitación en video terminales, almacenamiento adecuado de sustancias químicas con su respectiva capacitación y su hoja de seguridad, rotación de tareas y estiramiento previo al recorrido en obra.

Por último, se evidenciaron 4 condiciones sub-estándar en el área administrativa que requieren de una intervención posterior como lo son el organizar los escritorios dejando solo los elementos necesarios, señalizando áreas de trabajo cambiando de forma preventiva las herramientas si se encuentran desgastadas, sustituyendo las metálicas por las plásticas, además se debe tener una adecuada clasificación de los residuos.

## 6. CAPÍTULO IV: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS Y VALORACIÓN DE RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO GTC 045

La actividad económica de la empresa INGECONSULTAR LTDA desempeña un papel importante en la economía de nuestro departamento, pues debido a su crecimiento esta actividad ha generado empleos, que implican la intervención de un gran número de trabajadores, trayendo consigo riesgos específicos que no se presentan en ningún otro sector. Esta industria es compleja y en muchas ocasiones insegura por diversos factores como lo peligroso y riesgoso de sus procesos, la exposición a los diferentes estados del clima y los ritmos de trabajo, sin dejar de lado los riesgos a los que se ven expuestos los trabajadores en el desarrollo de las actividades administrativas, en donde los movimientos repetitivos y la mala postura son inherentes a sus actividades.

Con este trabajo se realizó una matriz de peligros y valoración de riesgos para la empresa INGECONSULTAR LTDA perteneciente al sector la construcción; con el propósito de prevenir e intervenir los riesgos, mejorando las condiciones de trabajo y salud del trabajador; basándose en la norma Guía Técnica Colombiana GTC 45 se identificó y clasificó los procesos y actividades, que actualmente se presentan en la empresa y obteniendo como resultado una matriz de peligros que nos permitirá generar un plan de acción en cuanto a los riesgos y de los peligros identificados en dicha empresa.

El análisis de la matriz de peligros se realizó determinando el nivel de riesgo teniendo en cuenta el nivel de consecuencia y el valor del nivel de probabilidad, el cual se utilizó el mismo esquema de la Guía Técnica Colombiana GTC 45 por cada una de las áreas analizadas.

**Tabla 5. Determinación del nivel de riesgo.**

Nivel de riesgo NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4 000-2 400	I 2 000-1 200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2 400-1 440	I 1 200-600	II 480-360	II 200 III 120
	25	I 1 000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

**Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45**

Posteriormente, por cada una de las áreas analizadas se realizó la tabla expuesta anteriormente; describiendo las tareas en cada una de las casillas según corresponda, con el fin de resumir y facilitar el análisis de la matriz de peligros y riesgos. Esta tabla se interpretó de acuerdo con los criterios que establece la Guía Técnica Colombiana GTC 45, que se encuentra en la siguiente tabla.

**Tabla 6. Significado del nivel del riesgo.**

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo este bajo control. Intervención urgente.
II	500 – 150	Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, Suspensa actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aun es aceptable.

**Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45**

Se da inicio a la Formulación de la Matriz de Peligros y Riesgos el día 15 de marzo del presente año, con las visitas a las instalaciones administrativas y operativas de la empresa INGECONSULTAR LTDA. Cabe aclarar que la empresa en ese momento, no contaba con un panorama de riesgos que nos permitiera identificar claramente los peligros y riesgos a los que están expuestos los trabajadores tanto del área administrativa como operativa.

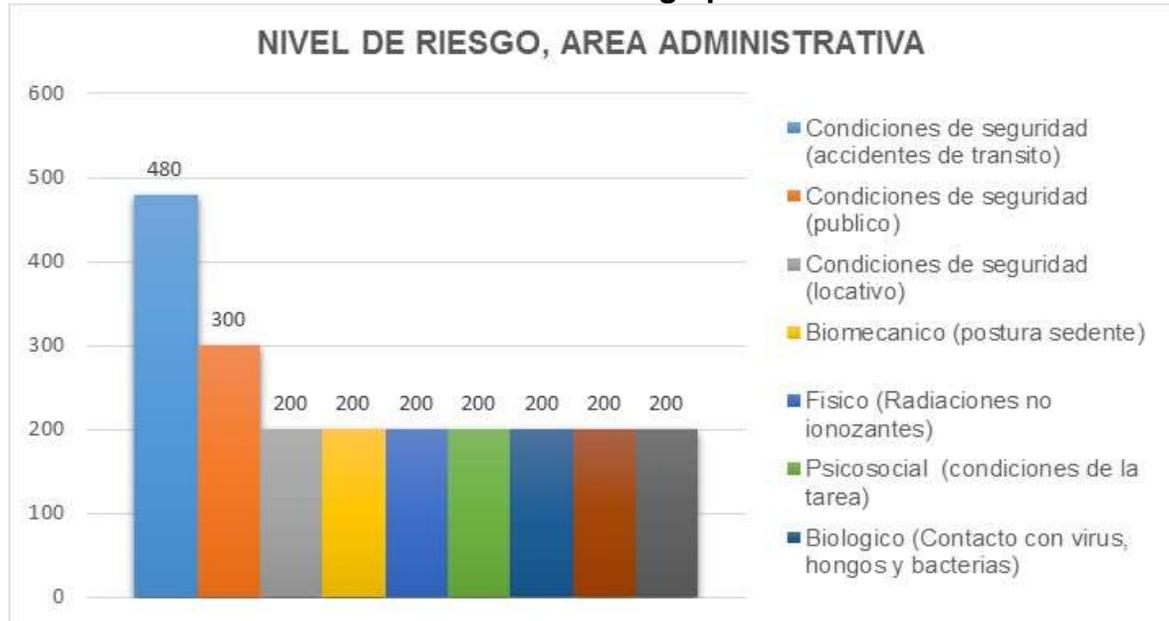
Los resultados de la Matriz de Peligros y Riesgos de la empresa INGECONSULTAR LTDA, se pueden evidenciar en el (**ANEXO 4**).

Una vez finalizada la matriz de Peligros y riesgos, se realiza una priorización de las actividades según el nivel del riesgo, ya que esta indica la probabilidad de ocurrencia de un evento por la gravedad o consecuencia del mismo. Además de esto se tuvo en cuenta el número de trabajadores que se ven expuestos en el desarrollo de su labor.

En el proceso administrativo se evidenciaron diferentes factores de riesgo como Físico, Biológico, Condiciones de seguridad, Químico, Psicosocial, Biomecánico y fenómenos naturales, pero en cuanto al Proceso administrativo logístico, se evidencia mayor riesgo en la tarea de manejo y transporte de dinero por realización de transacciones bancarias; en donde el factor de riesgo más alto

condiciones de seguridad (publico) por exposición a robo, atracos, asaltos, atentados, de orden público, etc.; todo esto debido a la tarea de repartir la correspondencia (dinero) en moto por vías no seguras.

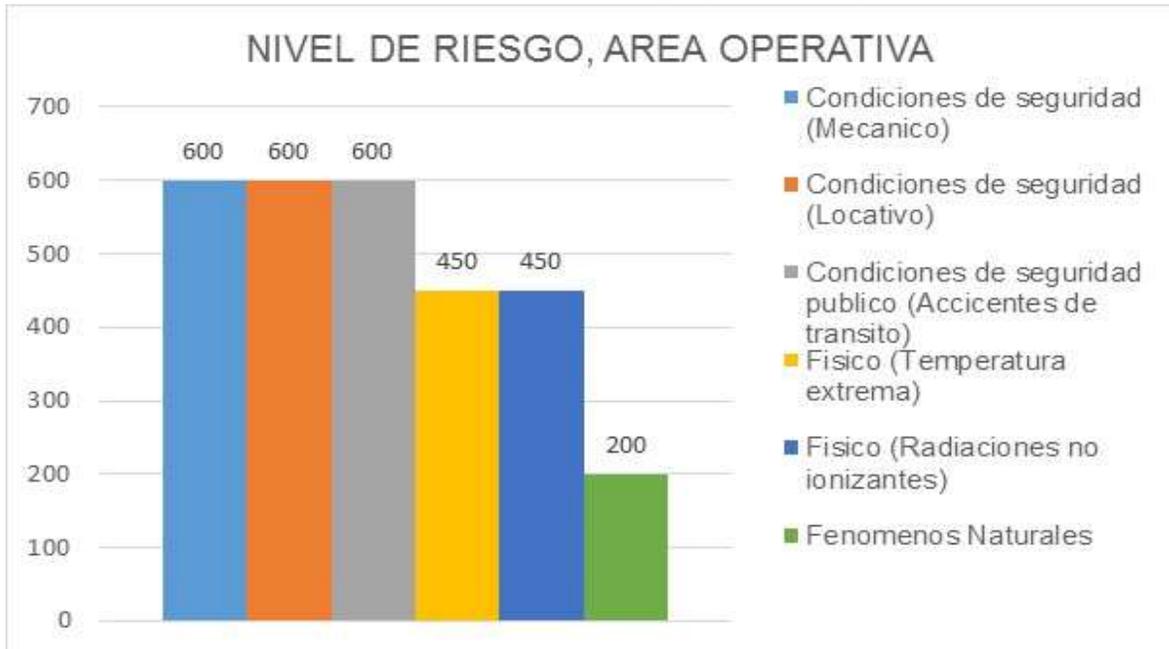
**Grafica 10. Determinación del nivel de riesgo proceso administrativo.**



**Fuente: Matriz de Peligros y Riesgos INGECONSULTAR LTDA**

En el proceso operativo se evidenciaron diferentes factores de riesgo como Biológico, Químico, Psicosocial, Biomecánico y fenómenos naturales, pero la actividad visita obra evidencia con mayor riesgo condiciones de seguridad locativas por las superficies irregulares de trabajo deslizantes o con diferencias de nivel, condiciones de seguridad mecánicas, riesgo físico por temperaturas extremas y radiaciones no ionizantes.

**Grafica 11. Determinación del nivel de riesgo proceso operativo.**



**Fuente: Matriz de Peligros y Riesgos INGECONSULTAR LTDA.**

Los resultados de la Matriz de Riesgos y Peligros, son la base fundamental para el desarrollo de actividades encaminadas a la búsqueda del máximo de bienestar de los trabajadores de la Empresa INGECONSULTAR LTDA las cuales se reflejan a través del diseño e implementación del Programa de SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO como mecanismo para la planeación, coordinación y ejecución de estas actividades.

## 7. CAPÍTULO V: ANÁLISIS ESTADÍSTICO 2015.2016 (EG AT, EL, Ausentismo)

### OBETIVO:

Proporcionar una base de datos a la empresa INGECONSULTAR LTDA, donde puedan llevar la clasificación, registro y estadísticas de accidentes, enfermedad laboral y ausentismos generados en la empresa por causa de AT, EL, AC y EG.

### ALCANCE:

Aplicado para todo el personal que labora en la empresa INGECONSULTAR LTDA.

### DISPOSICIONES GENERALES:

- Guía para la clasificación, registro y estadística de accidente y enfermedad laboral Norma Técnica colombiana NTC 3701
- Clasificación, registro y estadísticas de ausentismo laboral Norma Técnica Colombiana NTC 3793.

### RESPONSABLES:

- Auxiliar administrativa
- Contadora

### TERMINOS Y DEFINICIONES:

**Accidente de trabajo AT:** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

**Accidente común:** Evento de salud repentino no relacionado con el trabajo, incluye sucesos en el hogar, vía pública, recreativos, entre otros.

**Enfermedad laboral EL:** Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de

enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacionales será reconocida como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes (Ley 1562 de 2012).

**Ausentismo laboral:** Es la suma de los períodos en los que los empleados de una organización no están en el trabajo según lo programado, con o sin justificación

**Enfermedad general:** Todo estado patológico que no esté considerado como enfermedad profesional.

**Incidente de trabajo:** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con este, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos (Resolución 1401 de 2007 art 3 definiciones).

**Horas hombre trabajadas:** el número de horas hombre trabajadas se obtiene mediante la sumatoria de las horas que cada trabajador efectivamente laboró durante el período evaluado, incluyendo horas extras y cualquier otro tiempo suplementario.

**Índice de frecuencia:** el índice de frecuencia es la relación entre el número de casos (accidentes, enfermedades, primeros auxilios o incidentes relacionados con el trabajo), ocurridos durante un período de tiempo y las horas hombre trabajadas durante el mismo, referidos a 240 000 horas hombre de exposición. Equivalente a:

100 personas promedio en una planta\*48 horas por semana\* 50 semanas por año

**Índice de lesiones incapacitantes:** se plantea define como la relación entre el índice de severidad y el índice de frecuencia.

**Índice de severidad:** el índice de severidad es la relación entre el número de días perdidos o cargados por lesiones durante un período de tiempo y las horas hombre trabajadas durante el mismo, referidos a 240.000 horas hombre de exposición.

## **DESARROLLO:**

Actualmente la empresa INGECONSULTAR LTDA, no cuenta con un registro estadístico de los eventos reportados, ni con una caracterización del ausentismo de sus trabajadores; por tal motivo se hace necesario realizar y llevar estos registros de Accidente de trabajo, enfermedad laboral y caracterización de dicho ausentismo, originado por enfermedad común, de origen laboral y otros. Con el fin de analizar sus principales características para poder llevar a cabo la

implementación de actividades preventivas, enfocadas al riesgo para establecer métodos de prevención, promoción y control.

Se escogió la persona encargada de realizar esta actividad enseñándole como llevar las bases de datos de registro de AT y EL, que estarán disponibles para procesarse en una hoja de cálculo de Microsoft Office Excel versión 2007. Para efectos del presente informe, se utiliza el formato para registro de accidente de trabajo y enfermedad laboral. **Ver ANEXO 5. Base datos de registro estadístico ATEL**, los cuales permiten registrar los eventos (de accidentes de trabajo, enfermedad laboral e incidentes), presentados durante un periodo de tiempo. Proporcionando los datos claves para llevar a cabo el análisis estadístico y facilitando la visualización de los casos para efectos de revisión por las partes interesadas.

### **COMO CALCULAR LOS INDICADORES PARA ESTOS EVENTOS:**

Estos indicadores se medirán después del hecho y permiten evaluar la magnitud del daño o lesión ocurrida de origen laboral (accidente de trabajo o enfermedad laboral) y se deben calcular de forma independiente. Estas mediciones permiten comparaciones entre el comportamiento de la accidentalidad de una organización en dos o más períodos de tiempo diferentes y bajo circunstancias similares. Tienen carácter reactivo y permiten plantear soluciones, generar metas y oportunidades de mejora. La periodicidad de medición de los índices deberá ser permanente y no podrá ser superior a un año.

### **ÍNDICE GENERAL DE FRECUENCIA**

Para obtener el índice general de frecuencia (I.F.) de todos los casos presentados, se utilizará la siguiente relación:

$$I.F. = \frac{\text{No. casos reportados por ATEL en el ultimo periodo}}{\text{Horas Hombre Laboradas en el mismo periodo}} \times k$$

### **INDICE DE SEVERIDAD**

Para obtener el Índice de severidad de los casos presentados (accidentes de trabajo), se utilizará la relación:

$$I.S. = \frac{\text{No. de Dias Perdidos por ATEL durante el ultimo periodo}}{\text{Horas Hombre Laboradas en el mismo periodo}} \times k$$

## ÍNDICE DE LESIÓN INCAPACITANTE

Se calcula multiplicando los Índices de Frecuencia y de Severidad y dividiendo el cociente por mil (1.000).

$$I.L.I. = \frac{\text{Índice de Frecuencia} * \text{Índice de Seguridad}}{1000}$$

Los análisis de los índices expuestos anteriormente propiciarán el conocimiento de la gestión de los procesos llevados a cabo en la empresa INGECONSULTAR LTDA, para la prevención de accidentes y enfermedades laborales, determinando las causas más importantes que provocan los resultados alcanzados (positivos o negativos).

INGECONSULTAR LTDA podrá controlar el ausentismo que se genera no solo por AT, EL, sino también por causa legal, causa extra legal, cita médica, enfermedad común, maternidad y paternidad. El cual se llevará a cabo con una herramienta informática de fácil manejo, que le permitirá hacer el seguimiento, control y evaluación del ausentismo laboral de manera ágil y confiable. **Ver ANEXO 6. Base de datos de formato estadístico de ausentismo laboral.**

## 8. CAPITULO VI: IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE ACTIVIDADES O TAREAS CRÍTICAS

El análisis de las tareas Críticas es un procedimiento para determinar los pasos básicos o tareas dentro de un trabajo; identificar los peligros potenciales para cada paso de la tarea; y desarrollar recomendaciones para cada peligro, en donde el producto final del proceso es un “Procedimiento de Trabajo Seguro”. El propósito general del Análisis de Tareas Críticas es identificar los peligros potenciales asociados con los pasos de las tareas y eliminar aquellos antes de que ocurra un evento indeseado. La criticidad de una tarea, depende de la severidad de las pérdidas que podrían resultar si ocurriese un evento indeseado, la exposición a ellas y la frecuencia con la que ocurren cuando se están expuestos a ellas.

Con base a esto se realizó el día 27 de marzo de 2017 el análisis de tareas críticas para el cual se utilizó la clasificación realizada en la matriz de peligros y la metodología de la NTC 4116 (Metodología para el análisis de tareas críticas) y el formato enviado por el docente Edwin Rúa docente de practica en SST de la Universidad de los Llanos. Ver **ANEXO 7. Formato de tareas críticas**).

Para iniciar el análisis de las tareas críticas se tuvo en cuenta los resultados obtenidos en la matriz de riesgos, donde se encontró el siguiente grupo de Tareas inventariadas según el nivel del riesgo y que se presentan a continuación.

**Tabla 7. Tareas inventariadas.**

<b>TAREA O ACTIVIDAD</b>	<b>CLASIFICACION</b>
Realizar mensajería a distintos sitios de la ciudad en moto.	<b>CRITICA</b>
Manejo y Transporte de dinero por realización de transacciones bancarias.	<b>SEMI CRITICA</b>
Supervisión en la obra para verificar procesos.	<b>CRITICA</b>
Supervisión en la obra para verificar procesos.	<b>SEMI CRITICA</b>
Supervisión en la obra para verificar procesos.	<b>CRITICA</b>
Supervisión en la obra para verificar procesos.	<b>CRITICA</b>
Supervisión a diferentes frentes de trabajo en moto o camioneta.	<b>SEMI CRITICA</b>

**Fuente: Instructivo para tareas críticas**

Con base en esto se inició el estudio y análisis de las tareas críticas teniendo en cuenta los siguientes parámetros.

*Criticidad de la tarea = GRAVEDAD + REPETITIVIDAD + PROBABILIDAD*

**GRAVEDAD**

0.-Sin lesión o enfermedad, o una pérdida de calidad, de producción o de otro tipo, inferior a \$100.

2.-Lesión o enfermedad leve, sin pérdida de tiempo, daño a la propiedad que no provoque interrupción, o una pérdida de calidad, de producción, o de otro tipo, de \$100 a \$200.

4.- Una lesión o enfermedad con pérdida de tiempo, sin incapacidad permanente, o daño a la propiedad con interrupción, o una pérdida de calidad, de producción, o de otro tipo, de más de \$200 a \$500.

6.- Incapacidad permanente o una pérdida de vida o de una parte del cuerpo, y/o perdida extensa en estructura equipos o materiales. Perdidas de calidad, producción u otro tipo que exceden los \$500.

**REPETITIVIDAD**

Número de Personas que realizan la tarea	Número de veces que la tarea es ejecutada por cada persona		
	Menos que diariamente	Algunas veces al día	Muchas veces al día
Pocas	1	1	2
Número moderado	1	2	3
Muchas	2	3	3

<b><u>PROBABILIDAD</u></b>
-1: Probabilidad de ocurrencia baja
0: Probabilidad de ocurrencia moderada
+1: Probabilidad de ocurrencia

alta

### **ESCALA DE VALORACIÓN**

-					
-	1	NO	3	CRITICA	CRITICA
-	CRITICA	SEMI	8		10

RESULTADO	INTERPRETACIÓN
No crítica	Descartada desde un punto de vista de control de perdidas
Semi crítica	Demanda atención a corto plazo
Crítica	Tarea prioritaria, demanda atención inmediata Análisis de Seguridad en el Trabajo – AST

Se consignó la información en el instrumento mencionado anteriormente con el cual se procesaron los datos, se realizaron las ecuaciones que permitieron evidenciar cuales eran las tareas más críticas inmersas en los procesos de la empresa que podrá ser evidenciadas en el formato de análisis de tareas o actividades críticas. Ver (**ANEXO 7. Formato de tareas críticas**).

**Tabla 8. Tareas críticas**

TAREA O ACTIVIDAD	G	R	P	TOTAL	CLASIFICACION
Realizar mensajería a distintos sitios de la ciudad en moto.	6	2	0	8	<b>CRITICA</b>
Supervisión en la obra para verificar procesos.	6	2	0	8	<b>CRITICA</b>

**Fuente: Instructivo para tareas críticas**

En base a la siguiente información las tareas críticas se ubican en un rango Alto.

ACTIVIDAD CRITICA		
NO CRITICA	SEMICRITICA	CRITICA
1-2	3-7	<b>8-10</b>

Estos resultados están relacionados en la matriz de Riesgos y Peligros y el análisis de tareas críticas demostrando la importancia que se tiene al establecer métodos de control e intervención en los procesos administrativos y operativos ya que es donde se encuentran expuestos la mayor parte de la población trabajadora.

## 9. CAPITULO VII: ANÁLISIS DE PUESTOS DE TRABAJO DE ACUERDO A TAREAS CRÍTICAS.

En el presente capítulo se encontrará el análisis de puestos de trabajo que nos permitirá determinar en qué Condiciones se está desarrollando la actividad en cuanto a los riesgos evidenciados, estos puestos de trabajo fueron seleccionados una vez se identificaron las tareas críticas.

Para la realización de los dos análisis se utilizaron diversos métodos para obtener información sobre el puesto de trabajo, se observaron durante varios días los procesos y se contó con la oportunidad de dialogar con el personal y conocer sobre su rutina laboral.

En estas visitas se utilizaron las técnicas de observación directa apoyada con fotografías y entrevista con los colaboradores que nos permitió tener un registro de las tareas asignadas de acuerdo al puesto de trabajo.

Teniendo la información necesaria de cada proceso se escogió una persona por cada tarea para realizar un análisis personalizado como lo indica el formato Enviado por el docente de práctica Edwin Rúa.

Para el análisis de las tareas se tuvieron en cuenta unas características importantes como antigüedad en el cargo, escolaridad, Horario laboral y funciones específicas de cada trabajador.

Una de las tareas que se analizó fue SUPERVISION EN LA OBRA PARA VERIFICAR PROCESOS, por su nivel de riesgo fue considerada una de las tareas más críticas dentro del proceso operativo, esta tarea demanda presiones y exigencias de entrega de obra, constituyendo un riesgo psicosocial, el área donde se desarrolla la labor tiene un alto riesgo de accidente laboral, ya que su misma condición le es atribuible toda clase de riesgos, se evidenció superficies irregulares y deslizantes, con presencia de todo tipo de elementos pétreos, material particulado esparcido en la zona de trabajo, en los alrededores de la obra hay gran cantidad de árboles y arbustos con presencia de insectos y otros animales, la obra de pavimentación de vías cuenta con máquinas y equipos para desarrollar su actividad, estos generan ruido continuo, la supervisión de obra se realiza con recorridos a pie por la misma ejecutándose entre 3 a 6 recorridos diarios, no hay un horario establecido para hacerlas, por lo cual la persona debe estar disponible aun cuando sea en horas donde los rayos solares son más fuertes. Los resultados pueden ser evidenciados en el (**ANEXO 8**).

EL INTERVENTOR encargado de la supervisión en la obra tiene como responsabilidad desplazamiento a obra para verificar si está el personal completo a través de los sisos de cada frente de trabajo cabe resaltar que este paso es muy importante haciendo énfasis en las exposiciones a pérdidas donde el trabajador podría sufrir contusiones, traumatismos, heridas, fracturas por lo tanto es necesario que se generen controles utilización de EPP (casco, botas de seguridad), Respetar la Señalización e identificar zonas claves de Riesgo con el fin de disminuir los riesgos. Otro de los riesgos importantes es el Psicosocial por el contenido de la tares el cual está relacionado con el desarrollo de su labor, por lo cual se hace necesario que se generen medidas que disminuyan o eviten la aparición de esta como llevar un cronograma de actividades actualizado que le permita tener un mejor control y seguimiento de las mismas, capacitación en manejo de estrés todo esto para vigilar el estado de salud del trabajador.

El otro puesto de trabajo que se analizo fue el del mensajero, quien hace la actividad de REALIZAR MENSAJERIA A DISTINTOS SITIOS DE LA CIUDAD EN MOTO, Siendo también un resultado importante del análisis de las tareas críticas, además el mensajero representa una parte de la población significativa del área administrativa de la empresa INGECONSULTAR LTDA, el cual se encarga de la mensajería y dinero que le es solicitado por su jefe inmediato. Los resultados de este análisis pueden ser evidenciados en el **(ANEXO 8)**.

Las funciones de este trabajador consisten en transportar los documentos y dineros utilizando una motocicleta llevándolos a los sitios estipulados por su jefe inmediato, y luego al llegar a la empresa relacionar lo recibido o entregado.

Es importante resaltar que realizar esta labor expone al trabajador a diferentes riesgos físico (vibraciones, temperaturas) Biomecánicos (postura sedente prolongada) y al mismo tiempo la posibilidad de que le ocurra un accidente de tránsito, por las condiciones propias de las vías, para lo cual se deben tomar controles y recomendaciones.

## 10. CAPITULO VIII: IDENTIFICACIÓN, SELECCIÓN Y DISEÑO DE MÉTODOS DE CONTROL.

Para la identificación de los factores de riesgo a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores en el desarrollo de las actividades propias de cada cargo, se nos ha permitido diseñar y aplicar medidas de prevención y control que nos ayudaran a reducir significativamente la tasa de morbilidad y mortalidad de los trabajadores en la empresa INGECONSULTAR LTDA. Se pretende con estas medidas generar alto impacto en la salud de los trabajadores reflejándose en el rendimiento laboral.

En la empresa INGECONSULTAR LTDA se evidenciaron estos factores de riesgo por medio de la observación directa, la recopilación de datos y la revisión documental, lo cual nos permitió realizar la matriz de peligros y riesgos, análisis de puestos de trabajo y de tareas críticas, para luego concluir con las tareas de mayor riesgo que se presentan a continuación:

**Tabla 9. Tareas críticas**

<b>TAREAS CRITICAS</b>	<b>DESCRIPCION DEL RIESGO</b>
REALIZAR MENSAJERIA A DISTINTOS SITIOS DE LA CIUDAD EN LA MOTO	ACCIDENTES DE TRÁNSITO POR CONDICIONES DE LA VIA (Estado del camino, señalización, presencia de animales, etc.)
SUPERVISION EN LA OBRA PARA VERIFICAR PROCESOS	ATRAPAMIENTOS O CIZALLAMIENTOS POR ELEMENTOS O PARTES DE MÁQUINAS, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.

**Fuente: Estudiantes de la Especialización en SST.**

Estas tareas son realizadas de forma continua y rutinaria incrementando el riesgo al que puede exponer el trabajador por el desarrollo de la tarea; por tal razón se diseñaron las siguientes medidas de control:

- La tarea que no se ejecuta correctamente puede ocasionar una perdida grave durante o después de realizarse.

- Según el tiempo al que esté expuesto el trabajador a cada uno de estos peligros y la gravedad de los daños se pueden generar afecciones significativas.
- Existe la probabilidad de que se afecten otras personas.

Con lo anterior es importante mencionar que estas tareas o actividades se dan en algunas condiciones normales o anormales, por consiguiente, determinamos los siguientes métodos de control:

1. Se capacitará al colaborador con el fin de ampliar y afianzar conceptos sobre:

- Capacitación en manejo defensivo: con la finalidad de que el trabajador adopte como norma el manejo seguro, evitando accidentes a pesar de los actos inseguros de terceros o de la presencia de condiciones adversas para el conductor.
- Instructivo de Movilidad Seguridad: Las estudiantes de la especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo, elaboran como medida de control para la tarea de Realizar mensajería a distintos sitios de la ciudad en moto un instructivo de Movilidad Segura para minimizar los riesgos a los que está expuesto el trabajador en el desarrollo de su tarea.

Ver (**ANEXO 9**). Instructivo de Movilidad Segura: Realizar mensajería a distintos sitios de la ciudad en moto

- Asignación de personal: La tarea de conducir hacia los diferentes frentes de obra debe ser realizada por Profesionales en Conducción de Vehículos de Transporte Terrestre, ya que esta persona debe estar en un estado de alerta permanente, que le permita evitar accidentes viales a pesar de las acciones incorrectas de terceros y de las condiciones adversas a su alrededor. Al contar con una persona competente para desarrollar esta tarea, se disminuirán los actos inseguros como lo son la fatiga, la distracción, garantizando por parte de la empresa la máxima seguridad a sus empleados y así contribuir a la mejora continua de la seguridad vial.
- Mantenimiento preventivo del carro/moto: Inculcar en el trabajador la adopción de medidas de mantenimiento sobre el vehículo o medio de transporte con el fin de mantenerlo en perfecto estado de funcionamiento y así poder minimizar las posibilidades de que el vehículo sufra una avería que pueda generar accidentes.
- Ruta de transporte seguro: Es necesario recopilar información sobre las rutas por las que se van a movilizar, en cuanto a estados del camino, señalización, presencia de animales, seguridad etc., que puedan afectar el

manejo y transporte de la mensajería hacia las diferentes entidades establecidas.

- Fomento de procedimiento de trabajo Seguro o PTS: Con la finalidad de prevenir los riesgos que puedan alterar la salud de los trabajadores y el proceso productivo de la empresa; las estudiantes de la Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo, elaboran este procedimiento para la realización de Supervisión en la obra para verificar procesos, con el fin de mantener un ambiente de trabajo seguro que les permitirá a los trabajadores disminuir pérdidas materiales, incrementar la productividad y generar un ambiente de trabajo seguro, debido a que se podrá realizar la tarea de forma específica y segura.

Ver (**ANEXO 10**). Procedimiento y formato de Trabajo Seguro: supervisión en obra para verificar procesos

- Comportamientos y Actos seguros: De acuerdo a lo establecido en las tareas críticas, es necesario crear una cultura de seguridad en los trabajadores, basada en el comportamiento y la priorización de actos inseguros que permitan minimizar la ocurrencia de incidentes y accidentes en la realización de la actividad.

## 2. Elementos de protección personal

De acuerdo a lo establecido para desarrollar las tareas anteriormente mencionadas en la empresa INGECONSULTAR LTDA, no se encuentra estipulado el uso de elementos de protección personal, así como la realización de capacitación y entrenamiento para la realización de dichas tareas. Por consiguiente, como medida de prevención y protección al trabajador, se recomienda incluir en el procedimiento establecido la selección, uso y mantenimiento adecuado de los elementos de protección individual de acuerdo al cargo y a las tareas a realizar.

Con lo anterior consideramos que deben ser tomados en cuenta los siguientes elementos de protección personal al momento de desarrollar la tarea específica mencionada anteriormente.

**REALIZAR MENSAJERIA A  
DISTINTOS SITIOS DE LA CIUDAD  
EN LA MOTO**

- Casco de seguridad
- Chaleco reflectivo.
- Guantes
- Rodilleras

## **SUPERVISION EN LA OBRA PARA VERIFICAR PROCESOS**

- Gafas
- Trajes de lluvia para moto
  
- Cabeza: casco de seguridad
- Ojos: Gafas de seguridad, con filtro UV.
- Corporal: protector de cabeza, cuello y hombro, camisa manga-larga.
- Botas de seguridad
- Protector Auditivo

- Otros elementos que deben ser tomados en cuenta: Así mismo se deberá implementar puestos de hidratación cerca de la zona de trabajo que les permita a los trabajadores tener hidratación constante para contrarrestar los efectos adversos del sol.
  
- Debido a la exposición continua al sol, se recomienda utilizar bloqueador solar, teniendo en cuenta que la acción del protector dependerá de factores, como el viento, la humedad, la transpiración y la aplicación de manera adecuada. Por consiguiente, deberá aplicarse en todas las zonas expuestas al sol y repetirlo por lo menos cada dos horas y cuando se transpire mucho.

3. Mecanismos de control organizacional: Es necesario establecer las medidas correctivas para evitar errores en la ejecución de las tareas; es por ello que se requiere generar una retroalimentación entre la empresa y los trabajadores, a partir de comportamientos seguros y decisiones que se apeguen a las normas, procedimientos, metas y políticas específicamente de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidas en la empresa. Esta retroalimentación se logrará a través de la implementación de controles que permitan reducir la probabilidad de que se presente un accidente o incidente, por lo cual la empresa realizó la divulgación y publicación de una política de seguridad y salud en el trabajo, con el fin de dar a conocer el compromiso que tiene la empresa con la salud de los trabajadores.

## 11. CAPITULO IX: PROPUESTA DE PLAN ANUAL DE TRABAJO EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

La razón básica de la Empresa, es mejorar las condiciones de trabajo, es decir promover la eliminación de los factores de riesgo. Este propósito, se logrará a partir de la implementación de actividades que se deben orientar en forma ordenada y para lograrlo es a través de la formulación de su plan de trabajo. Con este plan de trabajo se le permitirá a los empleadores y trabajadores estudien en forma concertada el origen de los riesgos del trabajo, determinar las medidas preventivas y cumplir con las disposiciones que se adopten en Seguridad y Salud en el Trabajo.

A partir de los resultados arrojados en la evaluación inicial del SGSST inspecciones planeadas y la Matriz de Peligros y Riesgos, que se realizó en la Empresa INGECONSULTAR LTDA, se elabora el plan de trabajo anual del Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo el cual es uno de los elementos esenciales para la identificación de las tareas, asignación de responsables, recursos y cronograma de actividades, el apoyo a requerir de la ARL y lo más importante el compromiso de la Gerencia.

Es de mencionar que dentro del cronograma establecido se designan como responsables de cada actividad al equipo de la práctica empresarial el cual las llevara a cabo hasta el mes de abril del presente año, después de esta fecha en adelante la persona que la empresa contrate para SGSST realizara dichas actividades.

Las actividades que son planteadas en el plan anual de trabajo están orientadas a prevenir los accidentes y enfermedades laborales, tener ambientes y sitios de trabajos seguros, lo anterior de acuerdo de acuerdo con las acciones realizadas por el equipo de práctica.

Cada una de las actividades de los programas detallados anteriormente son definidas en un plan de trabajo que se plantea anualmente el cual puede ser observado en el (**ANEXO 11**).

## **12. CAPITULO X: CONFORMACIÓN Y O CAPACITACIÓN DE COPASST O VIGÍA.**

Para que el trabajo del profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo sea integral es necesario que sea complementado con capacitaciones y talleres cuyo fin estará encaminado a motivar el desarrollo del conocimiento y habilidades por parte de los asistentes a la actividad.

Esta capacitación se llevó a cabo en la sala de juntas de la empresa INGECONSULTAR LTDA y fue dirigida por las estudiantes de la especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo, de la universidad de los Llanos, en donde se contó con apoyo tecnológico para su desarrollo.

El día 10 de abril del 2017 se realizó la actividad de capacitación y socialización en la empresa INGECONSULTAR LTDA del siguiente tema:

### **CAPACITACION Y TALLER EN: CONFORMACION DEL VIGIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

El objetivo fue desarrollar y promover las actividades de prevención y control en cuanto a los factores de riesgo que puedan afectar la salud de los empleados y la seguridad de los sitios de trabajo, por medio de una capacitación, taller y acta de conformación del vigía de seguridad y salud en el trabajo de la empresa INGECONSULTAR LTDA.

En esta capacitación estuvieron presentes el 80% de los empleados de la empresa INGECONSULTAR LTDA, como constancia de las actividades se diligencio el formato de asistencia y se tomó un registro fotográfico. Es importante resaltar que los colaboradores de la empresa por sus actividades laborales desarrolladas en los frentes de obra no se encuentran presentes de forma diaria en la misma, por este motivo no se evidencia el total de los trabajadores.

En el **(ANEXO 12)**. Acta de reunión, acta de conformación del vigía de seguridad y salud en el trabajo, listado de asistencia y taller aplicado.

En el **(ANEXO 13)**. Diapositivas utilizadas en la capacitación de conformación del comité de seguridad y salud en el trabajo o vigía de seguridad y salud en el trabajo.

## REGISTRO FOTOGRAFICO



**Fuente: Estudiantes de Practica Esp. SST - Capacitación,  
conformación del vigía de seguridad y salud en el trabajo, 10 de abril  
del 2017**

### **13. CAPITULO XI: SESION PRÁCTICA SOBRE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE DE TRABAJO RESOLUCION 1401.**

Para que el trabajo del profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo sea integral es necesario que sea complementado con capacitaciones y talleres, cuyo fin estará encaminado a motivar el desarrollo del conocimiento y habilidades por parte de los asistentes a la actividad.

Esta capacitación se llevó a cabo en la sala de juntas de la empresa INGECONSULTAR LTDA y fue dirigida por las estudiantes de la especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo de la universidad de los Llanos, en donde se contó con apoyo tecnológico para su desarrollo.

El día 17 de abril del 2017 se realizó la actividad de capacitación y socialización en la empresa INGECONSULTAR LTDA del siguiente tema:

- **SESION PRÁCTICA SOBRE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE DE TRABAJO RESOLUCION 1401.**

El objetivo de esta sesión practica fue brindar una herramienta a los trabajadores para que puedan conocer, analizar e intervenir oportunamente en las causas de los incidentes y accidentes que puedan ocurrir en la empresa INGECONSULTAR LTDA, y así poder establecer mecanismos de prevención y acciones correctivas y preventivas que permitan evitar y controlar nuevos eventos similares.

En esta capacitación estuvieron presentes el 70% de los empleados de la empresa INGECONSULTAR LTDA, como constancia de las actividades se diligencio el formato de asistencia y se tomó un registro fotográfico

En el **(ANEXO 14)**. Listado de asistencia y taller aplicado.

En el **(ANEXO 15)**. Diapositivas utilizadas en la sesión práctica sobre investigación de accidente de trabajo **RESOLUCIÓN 1401**.

## REGISTRO FOTOGRAFICO



**Fuente: Estudiantes de Practica Esp. SST - Sesión práctica sobre investigación de accidente de trabajo Resolución 1401 - 17 de abril del 2017.**

## **14. CAPITULO XII: TALLER DE FOMENTO DE PROCEDIMIENTOS SEGUROS DE TRABAJO Y/O COMPORTAMIENTO SEGURO SEGÚN CONTROL DISEÑADO.**

Para que el trabajo del profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo sea integral es necesario que sea complementado con capacitaciones y talleres cuyo fin estará encaminado a motivar el desarrollo del conocimiento y habilidades por parte de los asistentes a la actividad.

Esta capacitación se llevó a cabo en la sala de juntas de la empresa INGECONSULTAR LTDA y fue dirigida por las estudiantes de la especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo de la universidad de los Llanos, en donde se contó con apoyo tecnológico para su desarrollo.

El día 17 de abril del 2017 se realizó la actividad de capacitación y socialización en la empresa INGECONSULTAR LTDA del siguiente tema:

- **TALLER DE FOMENTO DE PROCEDIMIENTOS SEGUROS DE TRABAJO.**

El objetivo de esta sesión práctica fue contribuir al desempeño efectivo y al bienestar de los trabajadores de la empresa INGECONSULTAR LTDA, por medio de información específica que les permita entender sobre la importancia de la aplicación de los procedimientos seguros de trabajo en los procesos, tareas y actividades que se desarrollen en la empresa y así poder lograr disminuir y controlar los actos o condiciones inseguras.

En esta capacitación estuvieron presentes el 70% de los empleados de la empresa INGECONSULTAR LTDA, como constancia de las actividades se diligencio el formato de asistencia y se tomó un registro fotográfico

En el **(ANEXO 16)**. Listado de asistencia y taller aplicado.

En el **(ANEXO 17)**. Diapositivas utilizadas en la sesión práctica sobre Fomento de procedimientos seguros de trabajo

## REGISTRO FOTOGRAFICO



**Fuente: Estudiantes de Practica Esp. SST - Taller de fomento de procedimientos seguros de trabajo. - 17 de abril del 2017**

**15. CAPITULO XIII: VIDEO DE INDUCCION EN SEGURIDAD Y SALUD EN  
EL TRABAJO**

**(ANEXO 21 ver video CD)**

## **16. INFORME DE CRITERIOS ADICIONALES**

### **INFORME POLÍTICA, REGLAMENTO DE HIGIENE Y CAPACITACIÓN EN ESTILOS DE VIDA SALUDABLE**

#### **CAPACITACIONES**

Estas capacitaciones se llevaron a cabo en la sala de juntas de la empresa INGECONSULTAR LTDA y fue dirigida por las estudiantes de la especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo, de la universidad de los Llanos, en donde se contó con apoyo tecnológico para su desarrollo.

El día 10 de abril del 2017 se realizó la actividad de capacitación y socialización en la empresa INGECONSULTAR LTDA del siguiente tema:

#### **CAPACITACIÓN: HÁBITOS SALUDABLES - HIGIENE POSTURAL**

El día 11 de abril del 2017 se realizaron actividades de capacitación y socialización en la empresa INGECONSULTAR LTDA de los siguientes temas:

#### **SOCIALIZACIÓN Y DIVULGACIÓN DE LA POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

#### **SOCIALIZACIÓN DEL REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**

En estas capacitaciones estuvieron presentes el 80% de los empleados de la empresa INGECONSULTAR LTDA, como constancia de las actividades se diligencio el formato de asistencia y se tomó un registro fotográfico.

## CAPACITACIÓN HÁBITOS SALUDABLES - HIGIENE POSTURAL

El objetivo de esta capacitación fue presentar información a los trabajadores sobre el tema de Hábitos saludables – higiene postural para mejorar la calidad de vida de los trabajadores, su rendimiento, sus condiciones y claramente concienciar al trabajador sobre la importancia de su salud para su futuro y el de la empresa, por tal motivo es necesario mejorar los hábitos de vida en términos de salud y adoptar hábitos saludables antes, durante y después del trabajo.

En el **ANEXO 18**. Diapositivas utilizadas en la sesión práctica sobre capacitación hábitos saludables - higiene postural y el listado de asistencia de los participantes.





**Fuente: Estudiantes de Practica Esp. SST - Capacitación hábitos saludables - Higiene postural, Pausa Activa, 10 de abril del 2017.**

**SOCIALIZACIÓN Y DIVULGACIÓN DE LA POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

La política de seguridad y salud en el trabajo tiene como objeto el reconocimiento de los principios y compromisos que promuevan el respecto a las personas y a la dignidad del trabajo en la empresa y claramente es el primer paso para la mejora continua de las condiciones de seguridad y salud dentro de la organización.

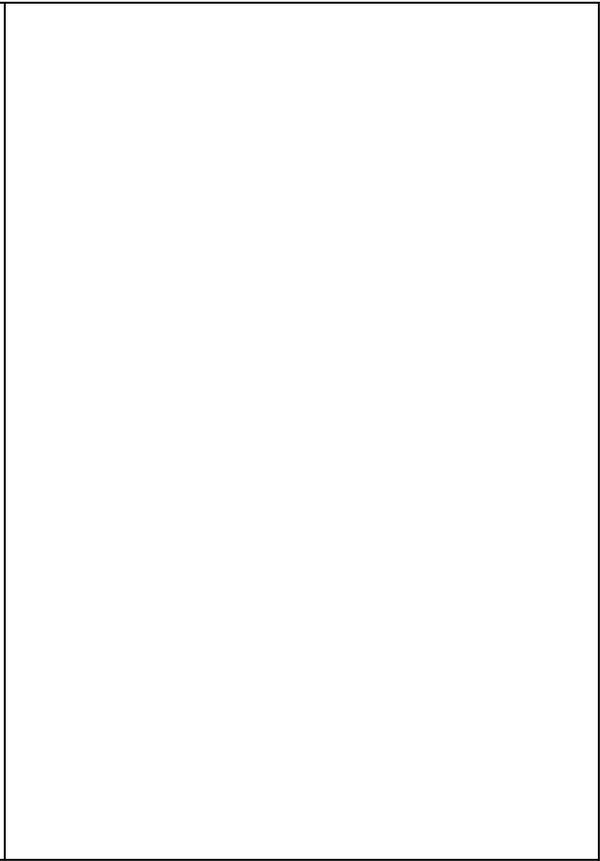
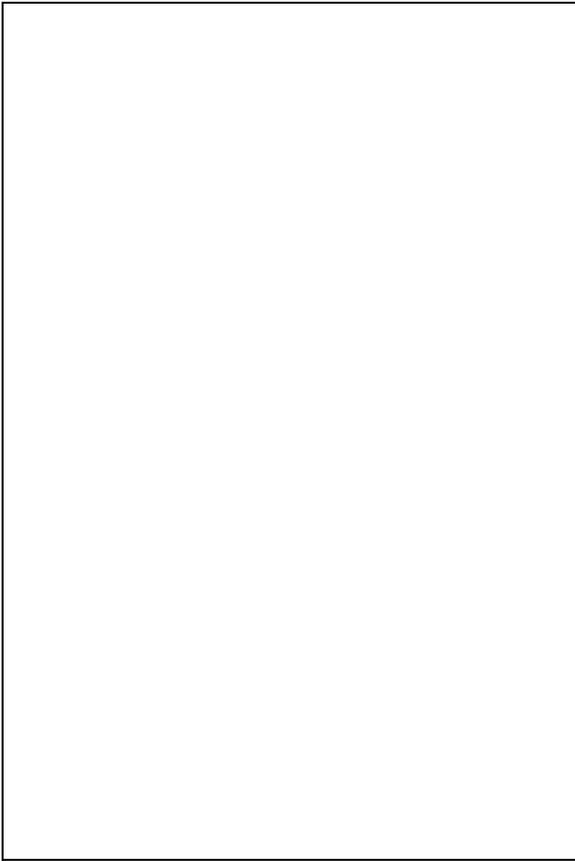
El 11 de abril de 2017, fue aprobada y firmada la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo por el representante legal de la empresa INGECONSULTAR LTDA Yesid Mauricio Reina Bravo, quien participó activamente de la socialización de la misma en las instalaciones de la empresa.

En el **ANEXO 19**. Documento firmado de Política de Seguridad y Salud en el Trabajo y el listado de asistencia de los participantes.

Representante legal de la empresa  
INGECONSULTAR LTDA

ARQ. Yesid Mauricio Reina Bravo,  
*Firmando la política de seguridad y salud en el trabajo*







**Fuente: Estudiantes de Practica Esp. SST - Socialización y divulgación de la política del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo. 11 de abril del 2017**

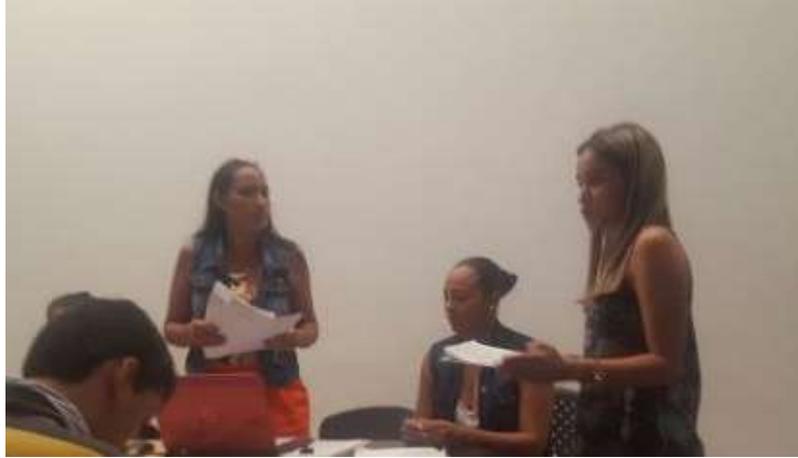
## **SOCIALIZACIÓN DEL REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.**

El 11 de abril de 2017, fue firmado y socializado a los trabajadores el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, en donde el representante legal de la empresa INGECONSULTAR LTDA Yesid Mauricio Reina Bravo, participó activamente de la socialización de la misma en las instalaciones de la empresa.

En el **ANEXO 20**. Documento firmado de Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial y el listado de asistencia de los participantes.







**Fuente: Estudiantes de Practica Esp. SST - Socialización del reglamento de higiene y seguridad industrial. 11 de abril del 2017**

## 17. CONCLUSIONES

La fase de ejecución para la realización de este informe, ha representado un complemento indispensable para una formación completa como profesional, debido a que me han permitido utilizar los conocimientos teóricos adquiridos diariamente en la universidad, y conocer un contexto global de la empresa haciendo participe en sus procesos y obtener una visión más amplia acerca de las actitudes que se debe tomar en una organización.

Todas las actividades anteriormente mencionadas se han cumplido a cabalidad, por ello se pueden enfatizar claramente los conocimientos adquiridos en la universidad y poniéndolos en prácticas dentro de la empresa, ha sido provechoso al máximo para todos los entes involucrados, como por ejemplo la universidad cuya visión se ha cumplido una vez más, el alumno que ahora pasa a ser mano de obra capacitada y de calidad, y la organización por haber obtenido los servicios y aportes de un profesional en formación.

Se comprobó la importancia de enfrentar el ambiente laboral del ingeniero civil, pues con esta experiencia se pone en práctica la formación académica generando confianza para el inicio de la vida profesional una vez graduados.

Una vez involucrados en el ambiente de obras civiles se estableció la importancia de la planeación antes de iniciar una obra y al igual que cada obra, de igual forma tener en cuenta las exigencias de la compañía y regirse por los procesos que esta tenga.

## 18. BIBLIOGRAFIA

1. INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgo, su identificación y valoración. Bogotá, D.C: ICONTEC ,1997. 20p. (GTC 45).
2. INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. Seguridad industrial. Realización de inspecciones planeadas. Bogotá, D.C: ICONTEC ,1997. 19p. (NTC 4114).
3. INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. Seguridad industrial. Metodología para el análisis de tareas. Bogotá, D.C: ICONTEC ,1997. 19p. (NTC 4116).
4. COLOMBIA.MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 1072 (26, mayo, 2015). Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Bogotá, D.C, 2015. 304p.
5. COLOMBIA.MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 1443 (31, julio, 2014). Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Bogotá, D.C. 2014. 28p.
6. COLOMBIA.MINISTERIO DEL TRABAJO. CODIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO (5, agosto, 1950). Bogotá, D.C. 1950. 433p.
7. COLOMBIA.MINISTERIO DEL TRABAJO. Resolución 00000652 de 2012 (11, mayo, 2012). por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones. Bogotá, D.C. 2012. 7p.
8. COLOMBIA.MINISTERIO DEL TRABAJO. Resolución 1401 DE 2007 (14, mayo, 2007). Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. Bogotá, D.C. 2014. 8p

## **19. ANEXOS**

**ANEXO 1. Diagnóstico inicial del grado de desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.**

## **ANEXO 2. Encuesta perfil sociodemográfico**

**ANEXO 3. Formato registro de inspecciones planeadas)**

**ANEXO 4. Identificación de peligros y riesgos y valoración de riesgos en  
seguridad y salud ocupacional GTC 045-2011**

**ANEXO 5. Base datos de registro estadístico ATEL**

**ANEXO 6. Base de datos de formato estadístico de ausentismo laboral.**

## **ANEXO 7. Formato de tareas criticas**

**ANEXO 8. Análisis de puestos de trabajo de acuerdo a tareas críticas**

**ANEXO 9. Instructivo de Movilidad Segura: Realizar mensajería a distintos sitios de la ciudad en moto**

**ANEXO 10. FORMATO Y PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO -  
SUPERVISION EN LA OBRA PARA VERIFICAR PROCESOS**

**Procedimiento y formato de Trabajo Seguro: supervisión en obra para  
verificar procesos**

**ANEXO 11. Propuesta de plan anual de trabajo en seguridad y salud en el trabajo.**

**ANEXO 12. Acta de reunión, acta de conformación del vigía de seguridad y salud en el trabajo, listado de asistencia y taller aplicado. MENSAJERÍA A DISTINTOS SITIOS DE LA CIUDAD EN MOTO**

**ANEXO 13. Diapositivas utilizadas en la capacitación de conformación del comité de seguridad y salud en el trabajo o vigía de seguridad y salud en el trabajo.**

**ANEXO 14. Listado de asistencia y taller aplicado**

**ANEXO 15. Diapositivas utilizadas en la sesión práctica sobre investigación de accidente de trabajo RESOLUCIÓN 1401**

**ANEXO 16. Listado de asistencia y taller aplicado.**

**ANEXO 17. Diapositivas utilizadas en la sesión práctica sobre Fomento de procedimientos seguros de trabajo**

**ANEXO 18. Diapositivas utilizadas en la sesión práctica sobre capacitación hábitos saludables - higiene postural y el listado de asistencia de los participantes.**

**ANEXO 19. Documento firmado de Política de Seguridad y Salud en el Trabajo y el listado de asistencia de los participantes.**

**ANEXO 20. Documento firmado de Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial y el listado de asistencia de los participantes.**

**ANEXO 21. CD**