

**ANALISIS ESTADISTICO DE ACCIDENTALIDAD Y DISEÑO DE PLANES DE  
ACCION PARA MITIGAR LAS CAUSAS DE ACCIDENTALIDAD EN LA EMPRESA  
SOLUCIÓN INTEGRAL EN PROYECTOS AMBIENTALES Y CIVILES S.A.S**

**Rafael R. Cardona Ortiz – Ingeniero Ambiental**

**UNIVERSIDAD ECCI  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
PROYECTO SEMINARIO DE LA INVESTIGACIÓN 2  
BUCARAMANGA. Octubre de 2016.**

## TABLA DE CONTENIDO

1.	TÍTULO DEL PROYECTO .....	5
2.	INTRODUCCION .....	5
2.1	PLANTEAMIENTO DE LA PREGUNTA O PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN ....	6
2.2	LA JUSTIFICACIÓN .....	7
2.3	EL CONTEXTO TEÓRICO .....	7
2.3.1	LA REVISIÓN SISTEMÁTICA DEL AVANCE PÚBLICO NACIONAL Y MUNDIAL DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO ACTUAL.....	7
2.4	LOS OBJETIVOS.....	9
2.4.1	OBJETIVO GENERAL.....	9
2.4.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	9
3.	METODOLOGÍA.....	10
3.1	SELECCIONAR EL DISEÑO APROPIADO DE INVESTIGACIÓN .....	10
3.2	DELIMITACIÓN DE LA POBLACIÓN Y DE LA MUESTRA .....	11
3.3	FASE DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	11
3.4	FASE DE ANALISIS DE DATOS .....	11
4.	DESARROLLO.....	12
4.1	RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN .....	12
4.2	TABULACION LA INFORMACION RECOPIADA.....	12
4.2.1	CANTIDAD DE ACCIDENTES OCURRIDOS POR ÁREA EN EL SEGUNDO SEMESTRE DEL 2015.....	13

4.2.2 DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE.....	14
4.2.3 ACCIDENTE LABORAL POR LUMBAGO.....	14
4.2.4 ACCIDENTE LABORAL POR QUEMADURAS DE SOLDADURA.....	14
4.2.5 ACCIDENTE LABORAL POR GOLPES.....	15
4.2.6 FRECUENCIA DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO.....	15
4.2.7 TOTAL DE ACCIDENTES DE TRABAJO OCURRIDOS DEPRECIADOS POR MES.....	16
4.2.8 LESIONES POR ACCIDENTES LABORALES.....	17
4.2.9 PARTES DEL CUERPO AFECTADAS .....	17
4.2.10 NÚMERO DE ACCIDENTES QUE AFECTAN PARTES DEL CUERPO.....	17
4.3 CAUSAS DE LOS ACCIDENTES LABORALES.....	18
4.3.1 DIAGRAMA DE ISHIKAWA.....	19
4.4 PLAN DE ACCIÓN RESULTADOS .....	20
4.5 PROMOVER COMPROMISO ALTA DIRECCIÓN.....	21
5. CONCLUSIONES.....	22
6. BIBLIOGRAFÍA.....	23
ANEXOS .....	24

## TABLA DE FIGURAS

FIGURA 1. CANTIDAD DE ACCIDENTES OCURRIDOS POR ÁREA EN EL SEGUNDO SEMESTRE DE 2015.....	13
FIGURA 2. DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE.....	14
FIGURA 3. FRECUENCIA DEL ACCIDENTE DE TRABAJO.....	15
FIGURA 4. ACCIDENTE DE TRABAJO DEPRECIADO POR MES.....	16
FIGURA 5. NÚMEROS DE ACCIDENTES QUE AFECTAN PARTES DEL CUERPO.....	17
FIGURA 6. DIAGRAMA DE ISHIKAWA.....	19

## **1. TÍTULO DEL PROYECTO**

ANALISIS ESTADISTICO DE ACCIDENTALIDAD Y DISEÑO DE PLANES DE ACCION PARA MITIGAR LAS CAUSAS DE ACCIDENTALIDAD EN LA EMPRESA SOLUCIÓN INTEGRAL EN PROYECTOS AMBIENTALES Y CIVILES S.A.S

## **2. INTRODUCCION**

Solución Integral en Proyectos Ambientales y Civiles SAS, es una empresa dedicada al desarrollo de obras civiles y de todo tipo de trabajos en las diferentes ramas de la ingeniería. Revisando los reportes enviados por la ARL del segundo semestre del año 2015 la empresa reportó a la ARL un total de 43 accidentes, de los cuales 9 casos fueron incapacitantes con 167 días perdidos.

Lo anterior indica que aproximadamente cada 2,7 días hábiles un trabajador se accidenta en la empresa, lo cual es una cifra significativa teniendo en cuenta que algunos de estos accidentes fueron incapacitantes y tuvieron un potencial alto, que podría haber terminado en fatalidad. Según estudios estadísticos de la OIT por cada 3000 incidentes menores ocurre una fatalidad y el hecho de que no se haya presentado ninguna, no significa que estemos exentos de que esto ocurra. Los incidentes menores son pequeñas alertas que nos avisan de las tragedias que pueden pasar si no se toman las medidas correctivas necesarias para eliminar las condiciones de riesgo.

Ante esta problemática se pretende crear y estructurar planes de acción encaminados a atacar las principales causas de accidentalidad y de esta manera disminuir las causas que han

generado accidentes de trabajo en la empresa Solución Integral en Proyectos Ambientales y Civiles SAS.

## **2.1 Planteamiento de la Pregunta o Problema de Investigación**

En Colombia la industria de la construcción es la que presenta mayor número de muertes para el sistema de riesgos profesionales y uno de los sectores que cuenta con las más altas cifras de accidentalidad, después de la minería.

En el sector de la construcción uno de cada cinco accidentes de trabajo está relacionado con máquinas o con el uso de herramientas. Una buena parte de los más graves también tiene que ver con máquinas y con determinadas herramientas. Esto significa que en muchas ocasiones las personas que trabajan sufren lesiones y mutilaciones en su cuerpo e incluso llegan a perder la vida a causa de sus instrumentos de trabajo. Se estima que un 75% de los accidentes con máquinas se evitarían con resguardos de seguridad.

La mayoría de empresas colombianas y en particular las de la industria de la construcción, emplean la mayor parte de sus recursos al desarrollo de proyectos productivos, pero dejan a un lado la importancia que tiene el análisis estadístico de la accidentalidad y desconocen como por medio de esta herramienta se contribuye a mejorar la productividad y a mejorar el rendimiento en las obras, debido a que se combinan dos factores fundamentales en los procesos productivos, que son la experiencia y el trabajo seguro, lo cual hace que sumados repercuta en disminución del ausentismo laboral y en mayor avance en el cumplimiento de las obras.

Con base en la información generada de los reportes de accidentes entregados por la ARL, se utilizará esta información como materia prima para que por medio de un análisis estadístico diseñar planes de acción eficaces que ataquen las principales causas de accidentalidad

presentadas en la empresa y de esta manera disminuir la accidentalidad laboral, que por supuesto repercute en la disminución de las pérdidas económicas y bajas en la productividad, y en una mejora en el cumplimiento en la ejecución de las obras.

¿Por qué es importante el análisis estadístico de accidentalidad y diseño de planes de acción para mitigar las causas de accidentalidad en la empresa Solución Integral en Proyectos Ambientales y Civiles SAS?

## **2.2 La Justificación**

Debido al volumen de accidentes presentados en el segundo semestre del año 2015, y la carencia de planes de acción derivados de un análisis estadístico, se hace necesaria la creación de planes de acción que contemplen actividades correctivas, preventivas y formativas que contribuyan a disminuir la accidentalidad, a prevenir accidentes de trabajo en las áreas de producción y a crear conciencia sobre la importancia del auto cuidado en los trabajadores.

Al analizar las estadísticas de los accidentes podremos establecer en qué áreas de desempeño se han presentado mayor número de accidentes así como establecer las áreas del cuerpo afectada en los eventos ocurridos y a partir de ello establecer planes de acción que ayuden a mitigar el número de accidentes presentados y contribuir al desarrollo de la organización.

## **2.3 El Contexto Teórico**

### **2.3.1 La Revisión Sistemática del Avance Público Nacional y Mundial de la Información y del Conocimiento Actual.**

A continuación expondré 3 autores que realizaron la misma actividad como lo son:

Fabiola Betancur y Patricia Canney, su objetivo es comprender los fundamentos teóricos y conceptuales de los modelos de causalidad de los accidentes de trabajo propuestos por Bird y Germain y el modelo del queso suizo propuesto por James Reason.

Nury Gonzales. 2009. Su objetivo fue diseñar un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC –OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa Wilcos S.A de tal forma que se contribuya con el bienestar de los trabajadores, ayude a minimizar los factores de riesgos a los que se exponen día a día sus empleados, y colabore con el mejoramiento de la productividad.

Diana Peluha 2008. Su objetivo fue facilitar el desarrollo del Programa de Salud Ocupacional en el área comercial de la empresa Avidesa Macpollo S.A



## **2.4 LOS OBJETIVOS**

### **2.4.1 Objetivo General**

Realizar un análisis estadístico de la accidentalidad y generar planes de acción que mitiguen las principales causas de accidentalidad en la empresa Solución Integral en Proyectos Ambientales y Civiles SAS.

### **2.4.2 Objetivos Específicos**

- Recopilar la información arrojada por la ARL relacionada con la accidentalidad del periodo comprendido entre julio – Diciembre de 2015.
- Tabular la información recopilada y clasificar los casos de accidentalidad por factores de riesgo.
- Estudiar las principales causas de accidentalidad en el periodo de estudio
- Proponer actividades didácticas, prácticas y participativas como desarrollo de talleres, campañas, actividades de sensibilización que fomenten el fortalecimiento de la cultura preventiva.
- Divulgar los planes de acción establecidos al personal de seguridad industrial con el fin de involucrar inicialmente los niveles gerenciales de la organización.

### 3. METODOLOGÍA

Para la realización de este estudio investigativo se sustenta mediante el enfoque cuantitativo ya que se recogerán los datos de accidentalidad y se realizará su respectivo análisis estadístico, lo cual permitirá formular de manera detallada, profunda y analítica, las actividades que conlleven al diseño de planes de acción encaminado a minimizar las causas que han generado los accidentes en la empresa.

El trabajo a desarrollar es de tipo descriptivo porque se tiene en cuenta para ser estudiadas las diferentes variables como son el tipo de lesiones causadas, la parte del cuerpo afectada, el agente que causó el accidente y el mecanismo o forma del accidente. A partir del análisis de las variables se determinará como éstas influyen en el problema planteado y de esta forma llegar a los planes de acción que se pretenden diseñar.

#### 3.1 Seleccionar el Diseño Apropriado de Investigación

El plan global de la investigación se desarrollará de la siguiente manera:

Se consultarán los reportes de accidentes de trabajo ocurridos durante el segundo semestre del 2015, para obtener información pertinente de los hechos ocurridos.

Con el ordenamiento de los datos, se tabularan de manera estadística los índices de accidentalidad, lo cual permitirá que se establezcan los porcentajes de frecuencia de aparición de estos.

Realizando un análisis estadístico de la accidentalidad se obtendrán las causas raíces sobre los cuales se centra la accidentalidad en la empresa.

Se agruparan los accidentes de acuerdo a los factores de riesgo teniendo en cuenta el tipo de lesiones causadas, la parte del cuerpo afectada, el agente que causó el accidente y el mecanismo o forma del accidente.

Diseño de planes de acción enfocados a mitigar las causas de los accidentes de trabajo y que disminuir de los mismos, de manera que se establezcan y se mantengan, generando conciencia de prevención en los trabajadores.

### **3.2 Delimitación de la Población y de la Muestra**

La población de estudio sobre la cual se desarrollará el proyecto serán todos los reportes de accidentalidad reportados por la ARL en el periodo comprendido entre Julio – Diciembre de 2015, la muestra será de igual tamaño que la población, para de esta manera tener en cuenta la totalidad de los casos presentados en la empresa.

### **3.3 Fase de Recolección de datos**

Como técnica para el desarrollo del proyecto se utilizara el “Análisis de contenido” que para este caso se utilizarán los reportes de accidentalidad del periodo Jul – Dic de 2015 arrojados por la ARL los cuales servirán como principal materia prima para la creación de los planes de acción y el análisis estadístico de los datos.

### **3.4 Fase de Análisis de Datos**

El énfasis se hace en la comprensión e interpretación de los métodos de análisis cuantitativo.

## **4. DESARROLLO**

### **4.1 Recopilación de la Información**

El Ministerio de la Protección Social expidió la Resolución 0156 de 2005 a través de la cual reglamenta los formatos de reporte de accidente de trabajo y enfermedad profesional FURAT y FUREP. Con el Reporte Único de Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional el Ministerio busca que el Sistema General de Riesgos Profesionales pueda contar con información estadística que permita enfocar los programas de promoción y prevención de riesgos profesionales hacia aquellos factores de riesgo que más incidencia presenten sobre la población trabajadora del país.

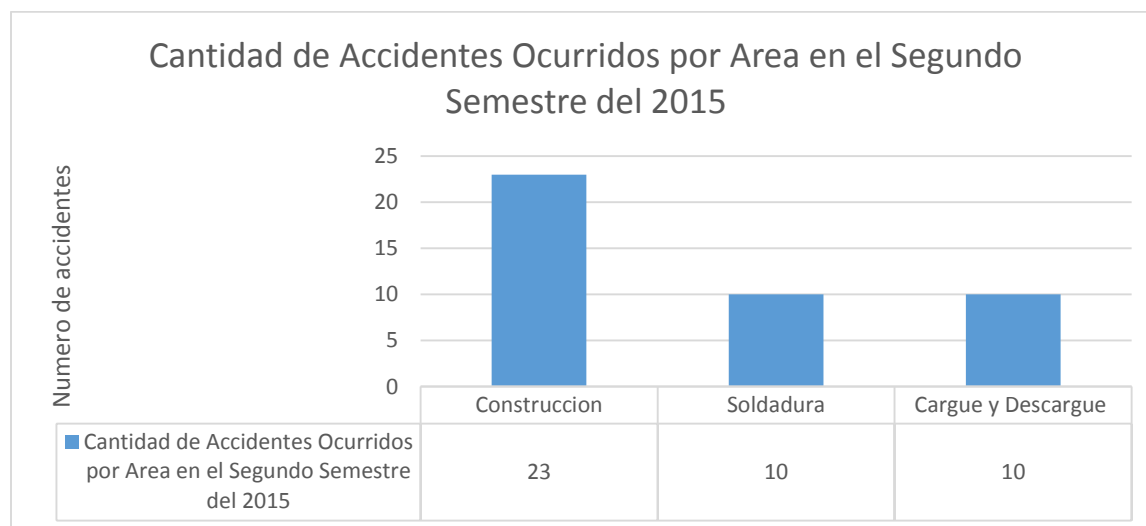
Para la recopilación de estos datos se realiza descarga de los FURAT ver anexo 1 que maneja la aseguradora de riesgos profesionales con la que cuenta la organización. En dichos reportes se analiza la fecha del accidente, la actividad que estaba ejecutando, la parte del cuerpo afectada y el sitio donde se produjo el presunto accidente; información relevante para el análisis estadístico del presente trabajo.

### **4.2 Tabulación de la Información Recopilada**

Para Solución Integral de Proyectos Ambientales y Civiles se realizan varios procesos de obra civil como lo son principalmente la soldadura, construcción, cargue y descargue de materiales en cada una de estas áreas de la organización se presentan distintos tipos de riesgos que producen accidentes laborales, en el segundo semestre del 2015 43 accidentes laborales donde el área de construcción 20 sucesos seguida por las áreas de soldadura y cargue y

descargue con 10 accidentes cada una, el área de mantenimiento fue la que presentó menos accidentes laborales con 3 sucesos.

#### 4.2.1 Cantidad de Accidentes Ocurridos por Área en el Segundo Semestre del 2015.

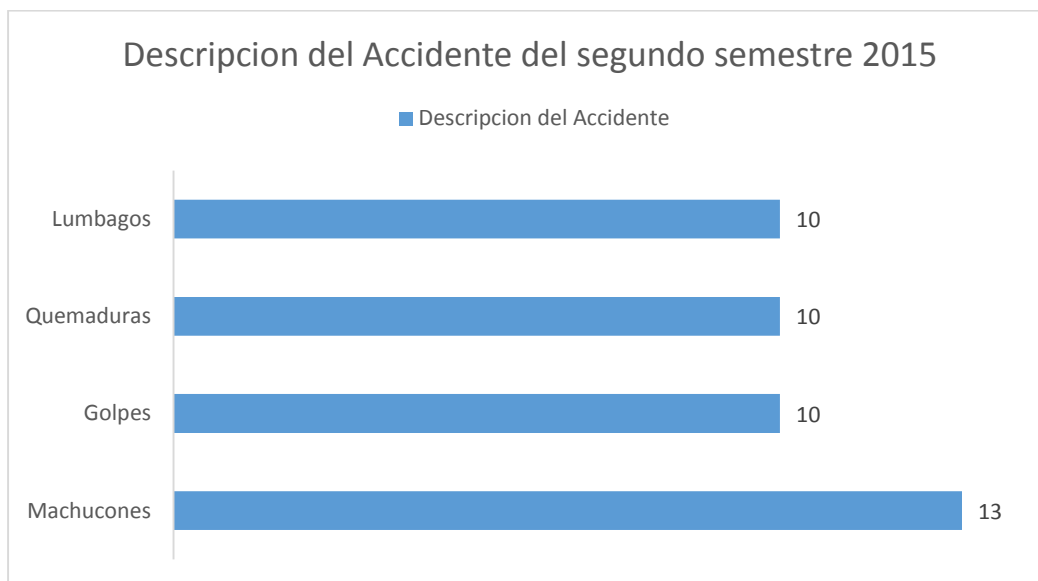


**Figura 1. Cantidad de Accidentes Ocurridos por Área en el Segundo Semestre del 2015.**

Fuente: Autor

En Solución Integral de Proyectos Ambientales y Civiles S.A.S los accidentes laborales que más se presentaron en cada una de estas áreas en el año 2015 fueron los accidentes ocurridos por machucones, golpes, quemaduras y lumbagos al hacer levantamiento de cargas, estos afectan a cada uno de los trabajadores que realizan sus funciones diarias. Los accidentes que generaron más sucesos se presentan en el siguiente gráfico:

#### 4.2.2 Descripción del Accidente del segundo semestre 2015



**Figura 2. Descripción del Accidente**

Fuente: Autor

#### 4.2.3 Accidente laboral por Lumbago

Al hacer levantamiento de carga, estos accidentes afectan principalmente al área de cargue y descargue de materiales en obra y son ocasionados porque los trabajadores a la hora de realizar sus funciones lo hacen en posturas peligrosas y sin un calentamiento previo, los trabajadores diariamente mueven equipo que pesan hasta 30 kg de peso aumentando así el riesgo a que presenten muchas más lesiones por estos accidentes.

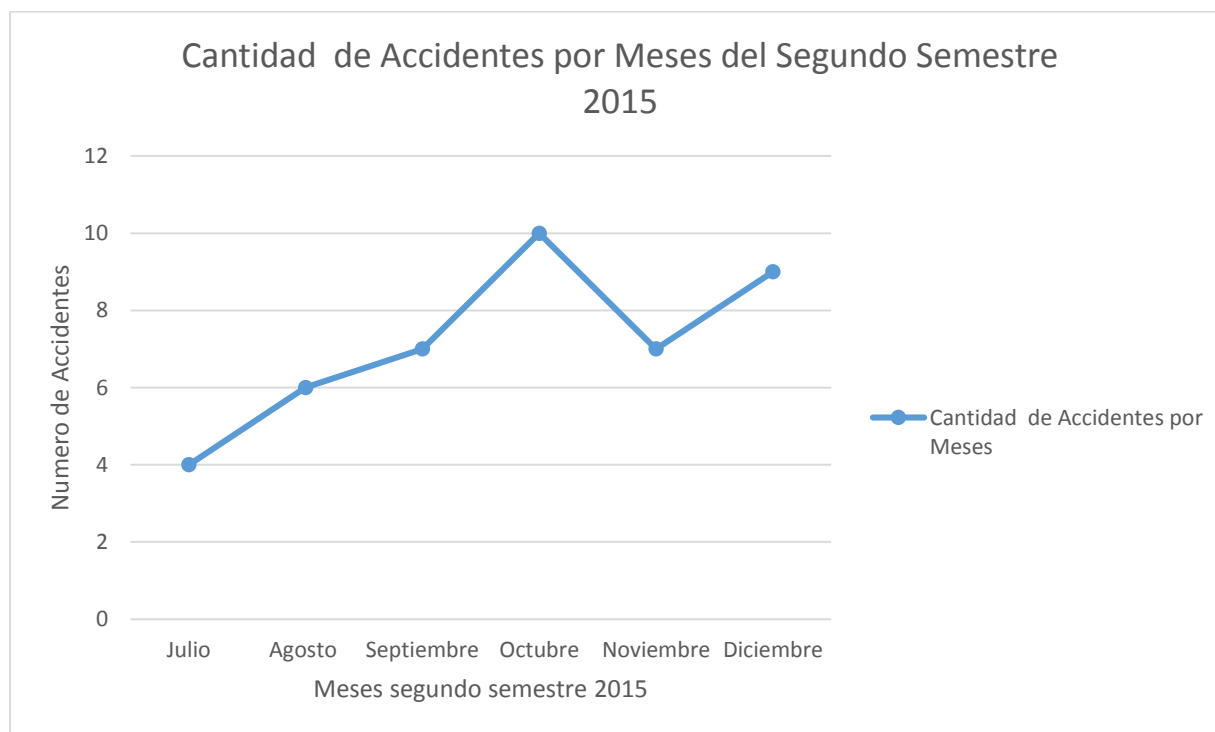
#### 4.2.4 Accidente laboral por Quemaduras de soldadura

Los trabajadores de la construcción dependen de sopletes que sueldan, funden y cortan para unir o separar materiales de construcción, que pueden ocasionar quemaduras en diferentes partes del cuerpo por mala manipulación del equipo, u obsolescencia del mismo.

#### 4.2.5 Accidente laboral por golpes.

En el área de construcción se presentan lesiones por golpes debidos principalmente a objetos que caen, fallas de los equipos, materiales sueltos o rodantes, incidentes al retroceder entre otros.

#### 4.2.6 Frecuencia de los accidentes de trabajo en el segundo semestre del 2015



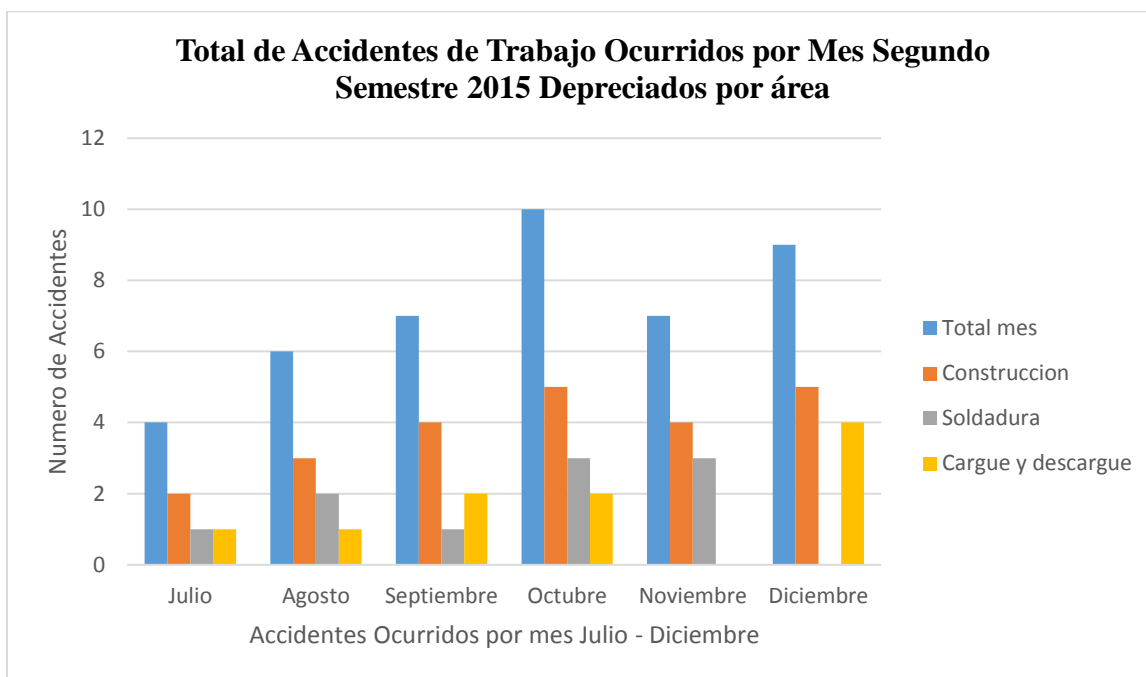
**Figura 3. Frecuencia de los accidentes de trabajo**

Fuente: Autor

Como se evidencia en la gráfica anterior la cantidad de accidentes presentados por mes durante el segundo semestre del 2015 en los cuales se observa un aumento significativo en el mes de octubre en el cual se presentaron 4 de los 9 accidentes que presentaron incapacitantes en el periodo de estudio.

#### 4.2.7 Total de Accidentes de Trabajo Ocurridos por Mes Segundo Semestre 2015

##### Depreciados por área



**Figura 4. Total de Accidentes de Trabajo Ocurridos por Mes Segundo Semestre 2015**

##### Depreciados por área

Fuente: Autor

En la gráfica se puede apreciar la totalidad de los accidentes depreciados por las áreas de trabajo donde existió el accidente, se puede concluir que en el área donde se presentan mayor cantidad de accidentes fue el área de construcción en la cual todos los meses analizados se presentaron accidentes, razón por la cuales esta área se hace necesario realizar planes de acción para disminuir la accidentalidad.



#### 4.2.8 Lesiones por accidentes laborales

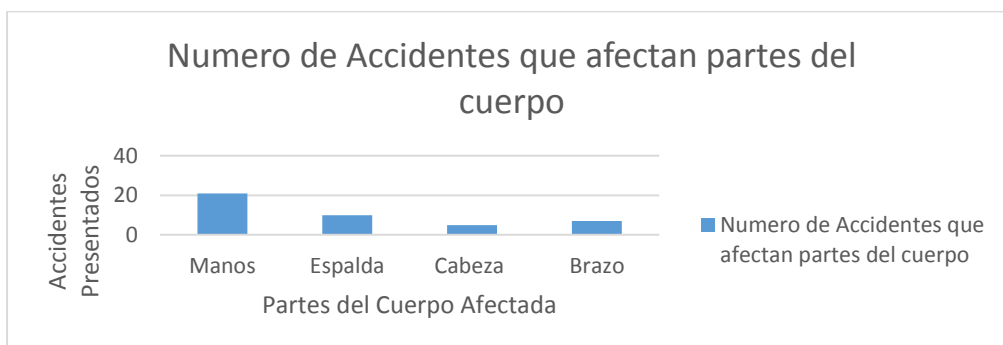
La clasificación de la naturaleza de las lesiones o enfermedades que se producen por accidentes laborales de cualquier tipo está basada en el registro de estas y van desde las más leves hasta las más graves.

Entre algunas lesiones producidas por accidentes laborales en Solución Integral de Proyectos Ambientales y Civiles S.A.S se encuentran: fracturas, luxaciones, traumatismos internos, quemaduras, cortes.

#### 4.2.9 Partes del Cuerpo Afectadas

En Solución Integral de Proyectos Ambientales y Civiles S.A.S. se analiza las partes del cuerpo afectadas por el número de accidentes presentados en el segundo semestre del 2015 arrojando los siguientes resultados.

#### 4.2.10 Número de Accidentes que Afectan Partes del Cuerpo.



**Figura 5. Número de Accidentes que Afectan Partes del Cuerpo.**

Fuente: Autor

Como se puede concluir en la gráfica, 21 de los 43 accidentes presentados afectaron las manos, estos accidentes se presentaron en el área de construcción y soldadura. Así mismo se presentaron 10 afectaciones a nivel lumbar espalda originados por el cargue y descargue de material en la obras civiles, finalmente se presentaron 7 accidentes que afectaron los brazos originados en el área de soldadura y construcción y 5 accidentes que afectaron la cabeza que se evidenciaron en el área de construcción.

### **4.3 Causas de los Accidentes Laborales**

En un accidente de trabajo se hace necesario realizar una investigación de las causas estos son definidas como las diferentes condiciones o circunstancias materiales o humanas, es posible deducir una primera clasificación dependiendo del origen de las mismas, es decir, causas humanas y causas técnicas a las que también se les denomina "factor humano" y "factor material".

**Factor Material:** Se refiere a las máquinas y herramientas con las cuales trabajan las personas (operarios o administrativos). También puede ser el material con que la gente labora, qué usa o fabrica, éstos materiales pueden ser filosos, pesados, tóxicos, energizados, calientes, entre otros, lo cual puede llevar a la ocurrencia de un accidente.

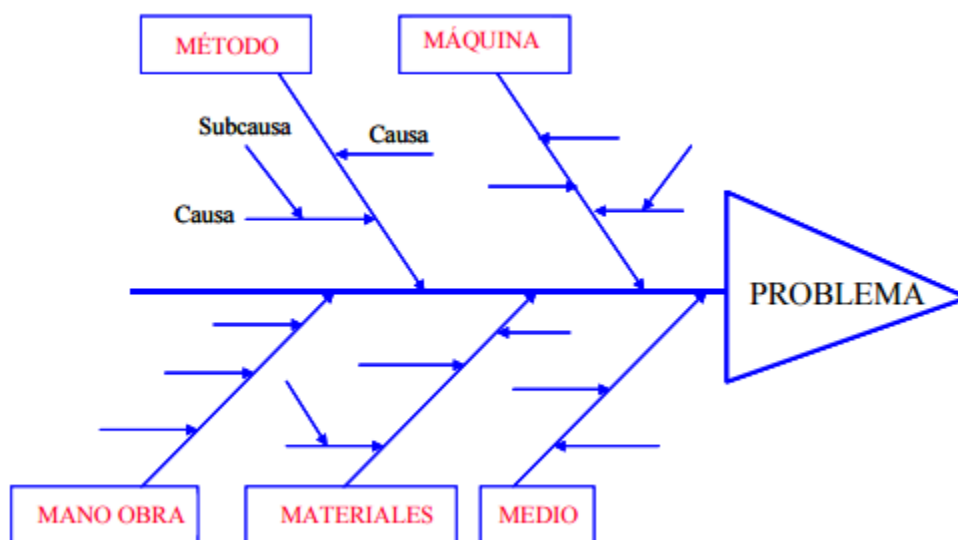
**Factor Humano:** Comprende el conjunto de todas actuaciones humanas que pueden ser origen de accidente. Se les denomina también actos peligrosos o prácticas inseguras.

Los 43 accidentes ocurridos en el segundo semestre del 2015 en la compañía Solución Integral en Proyectos Ambientales y civiles S.A.S. se clasificaron anteriormente. Cabe resaltar

que el ámbito de estudio del proyecto se centra en los accidentes producidos por golpes, machucones, quemaduras y sobreesfuerzos ya que son los tipos de accidente que presentan mayor cantidad de sucesos presentados, para la identificación de las causas y su análisis se utiliza el método de causa –efecto ‘‘ Método de Diagrama de Ishikawa’’.

Método de Diagrama de Ishikawa puede también ser utilizado para el análisis de accidentes e incidentes. Sobre todo en casos de accidentes graves o incidentes de alto potencial.

#### 4.3.1 Diagrama de Ishikawa



**Figura 6. Diagrama de Ishikawa.**

Autor: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Diagrama de Ishikawa, Grafico 6, Recuperado <http://gio.uvigo.es/asignaturas/gestioncalidad/GCal0405.DiagramaCausaEfecto.pdf>

Debido a la gran cantidad de accidentes presentados en Solución Integral en Proyectos Ambientales y Civiles S.A.S. Se determinó la necesidad de elaborar una clasificación y registró que estableciera información esencial para la prevención de los accidentes más frecuentes.

Para el análisis se establecieron seis elementos principales de los accidentes laborales que más se presentan con el objetivo de dar soluciones a estos incidentes:

- 1) El instrumento (es decir, el elemento o sustancia más íntimamente relacionada con causa del accidente)
- 2) La parte del instrumento (con qué parte y qué posición se produjo la lesión)
- 3) El tipo de accidente (Determinar qué clase de accidente se presentó)
- 4) Las condiciones de inseguridad mecánicas o físicas (Analizar si por falla de cualquier tipo se produjo el accidente)
- 5) La acción poco segura (Situaciones que se presentan y que pueden generar riesgo)
- 6) El factor personal poco seguro (Acciones del factor humano que pueden comprometer su integridad).

#### **4.4 Plan De Acción Resultados**

Se diseña una estrategia llamada Q'HUBO MANO la cual establece el cuidado en las manos que son la parte del cuerpo en la cual se ha presentado mayor afectación en los accidentes en el segundo semestre 2015 con 21 en total, como se mostró anteriormente estos accidentes ocurrieron en el área de soldadura y construcción.

Este programa comprende la cultura de autocuidado la cual establece la educación en el uso de herramientas y capacitación su área de trabajo, ejemplos comprende la formación a partir de vivencias y accidentes presentados los cuales buscan a incentivar a los trabajadores psicológicamente y hábitos que comprende fomentar la cultura del autocuidado.

Se crea una estrategia llamada LIDERES QUE ENSEÑAN la cual comprende en elegir personas idóneas, capacitadas y con conocimientos en las áreas afectadas con la cual permiten capacitar al personal a cargo con acompañamiento, comunicación y retroalimentación de aspectos técnicos del área que fomenten el trabajo seguro. Los líderes capacitan al personal en reuniones periódicas donde se establecen inquietudes por parte del personal y se incentiva el plan padrino.

Finalmente la última estrategia que se diseño fue FOMENTO USO DE EPPS esta estrategia establece el uso correcto de EPPS a través de capacitaciones y formatos Tarjetas de observación la cual establece cada vez que un trabajador sea observado en un acto o condiciones insegura. La organización implanta política en la cual las tres primeras tarjetas de observación las cuales las primeras tres tarjetas serán lúdicas y a partir de la cuarta tendrán llamados de atención, suspensiones y terminación del contrato.

#### **4.5 Promover Compromiso Alta Dirección**

Se ha propuesto el anterior plan de acción, enfocado a mejorar las condiciones de trabajo, con el fin de proteger a los trabajadores, maquinaria, equipos y materiales, de tal forma de no afectar la productividad y calidad de los procesos planificando la seguridad desde su etapa de inicio, con el objetivo de que esta forme parte integrante de los trabajos que se realizan, generando un sistema de evaluación y control de actividades del programa. La empresa expresa su permanente compromiso en el resguardo de la integridad física y salud ocupacional de sus trabajadores dando fiel cumplimiento a las normativas de la Administración y Control de Riesgo Ocupacional.

## 5. CONCLUSIONES

- Para Solución Integral en Proyectos Ambientales y Civiles S.A.S fue necesario en el desarrollo de esta propuesta, porque permitió detectar las condiciones inseguras que se presentan dentro de las instalaciones de la empresa y que posteriormente con diversos planes se proponen mejorar.
- La propuesta para la reducción de accidentes laborales plantea mejoramientos en la situación actual de la herramienta, equipo, instalaciones, de los procesos y del personal que permitirán el cumplimiento de las normativas existentes en la empresa.
- El análisis estadístico de los accidentes laborales presentados en el segundo semestre del 2015 permitió conocer las áreas de la organización en la que se presentaron los accidentes para así poder diseñar planes de acción para mitigar la frecuencia de los accidentes.
- Los accidentes laborales por golpes, machucones, quemaduras y lumbagos por sobreesfuerzos al hacer levantamiento y traslado de cargas son los tipos de accidentes que más se presentaron en el segundo semestre del 2012, estos accidentes fueron causados en gran parte por el factor humano que trabaja en las áreas donde se realizan estos procesos; la disminución de estos tipos de accidentes son el eje principal de la propuesta.
- Los programas de capacitación y el seguimiento de los mismos son parte fundamental de la propuesta de reducción de accidentes laborales, ya que a través de ellos la empresa contará con personal mejor calificado.

## 6. BIBLIOGRAFIA

Prevención de Riesgos Laborales. (2015). Universidad Carlos III de Madrid. Recuperado de:  
[http://portal.uc3m.es/portal/page/portal/laboratorios/prevencion\\_riesgos\\_laborales/manual/riesgos\\_mecanicos](http://portal.uc3m.es/portal/page/portal/laboratorios/prevencion_riesgos_laborales/manual/riesgos_mecanicos)

Decreto 1072 de 2015. Decreto Único Reglamentario de Sector Trabajo. Recuperado de:  
<file:///C:/Users/PRINCIPAL/Downloads/DUR%20Sector%20Trabajo%20Actualizado%20a%2031%20de%20Marzo%20de%202016.pdf>

Floria, P. González, D. González A. Manual Técnico en Prevención de Riesgos Laborales, Madrid España, FC Editorial (2006).

Norma Técnica Colombiana NTC 3701. Recuperado de:  
<file:///C:/Users/PRINCIPAL/Downloads/norma%20incontec%203701>.

Informe de Accidente de Trabajo del Empleador o Contratante. Recuperado de:  
<https://www.arlsura.com/formularios/furat.xls>

Diagrama Causa-Efecto. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. Recuperado de:  
<http://gio.uvigo.es/asignaturas/gestioncalidad/GCal0405.DiagramaCausaEfecto.pdf>

---

# ANEXO 1

## INFORME DE ACCIDENTE DE TRABAJO DEL EMPLEADOR O CONTRATANTE



**No.** \_\_\_\_\_

EPS A LA QUE ESTÁ AFILIADO		CÓDIGO EPS		ARP A LA QUE ESTÁ AFILIADO		CÓDIGO ARP	
APP A LA QUE ESTÁ AFILIADO		SEGURO SOCIAL		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> CUÁL		CÓDIGO APP O SEGURO SOCIAL	

**I. IDENTIFICACIÓN GENERAL DEL EMPLEADOR, CONTRATANTE O COOPERATIVA**

<b>TIPO DE VINCULADOR LABORAL:</b>		(1) EMPLEADOR <input type="checkbox"/>		(2) CONTRATANTE <input type="checkbox"/>		(3) COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO <input type="checkbox"/>	
<b>SEDE PRINCIPAL</b>							
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA				CÓDIGO			
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL				TIPO DE IDENTIFICACIÓN			
DIRECCIÓN				NI <input type="checkbox"/> CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> N.U. <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/>		NÚMERO	
CORREO ELECTRÓNICO				DEPARTAMENTO		MUNICIPIO	
DEPARTAMENTO				MUNICIPIO		ZONA	
MUNICIPIO				ZONA		R <input type="checkbox"/>	

**CENTRO DE TRABAJO DONDE LABORA EL TRABAJADOR**

SON LOS DATOS DEL CENTRO DE TRABAJO O LOS MEMBROS DE LA SEDE PRINCIPAL?		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		SÓLO EN CASO NEGATIVO DELEGAR LAS SIGUIENTES CASILLAS SOBRE CENTRO DE TRABAJO			
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL CENTRO DE TRABAJO				CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL CENTRO DE TRABAJO			
DIRECCIÓN				DEPARTAMENTO		MUNICIPIO	
DEPARTAMENTO				MUNICIPIO		ZONA	
MUNICIPIO				ZONA		R <input type="checkbox"/>	

**II. INFORMACIÓN DE LA PERSONA QUE SE ACCIDENTÓ**

<b>TIPO DE VINCULACIÓN:</b>		(1) PLANTA <input type="checkbox"/>		(2) MISIÓN <input type="checkbox"/>		(3) COOPERADO <input type="checkbox"/>		(4) ESTUDIANTE O APRENDEZ <input type="checkbox"/>		(5) INDEPENDIENTE <input type="checkbox"/>		CÓDIGO (5)			
PRIMER APELLIDO				SEGUNDO APELLIDO				PRIMER NOMBRE				SEGUNDO NOMBRE			
TIPO DE IDENTIFICACIÓN				NÚMERO				FECHA DE NACIMIENTO				SEXO			
CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> N.U. <input type="checkbox"/> TI <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/>				DIRECCIÓN				TELÉFONO				FAX			
DEPARTAMENTO				MUNICIPIO				ZONA				CARGO			
OCCUPACIÓN HABITUAL				CÓDIGO OCUPACIÓN HABITUAL				TIEMPO DE OCUPACIÓN HABITUAL AL MOMENTO DEL ACCIDENTE				D D M M			
FECHA DE INGRESO A LA EMPRESA				SALARIO U HONORARIOS (MENSUAL)				JORNADA DE TRABAJO HABITUAL				(1) DIURNA <input type="checkbox"/> (2) NOCTURNA <input type="checkbox"/> (3) MIXTO <input type="checkbox"/> (4) TURNOS <input type="checkbox"/>			

**III. INFORMACIÓN SOBRE EL ACCIDENTE**

FECHA DEL ACCIDENTE		HORA DEL ACCIDENTE (0-23 HR)		DÍA DE LA SEMANA EN EL QUE OCURRIÓ EL ACCIDENTE	
D D M M		H H M M		D D M M	
JORNADA EN QUE SUCEDE		ESTABA REALIZANDO SU LABOR HABITUAL?		CÓDIGO	
(1) NORMAL <input type="checkbox"/> (2) EXTRA <input type="checkbox"/>		(1) SI <input type="checkbox"/> (2) NO <input type="checkbox"/> CUÁL? (Digítela sólo en caso negativo)		D D M M	
TOTAL TIEMPO LABORADO PREVIO AL ACCIDENTE		TIPO DE ACCIDENTE		CÓDIGO	
H H M M		(1) VIOLENCIA <input type="checkbox"/> (2) TRANSITO <input type="checkbox"/> (3) DEPORTIVO <input type="checkbox"/> (4) RECREATIVO O CULTURAL <input type="checkbox"/> (5) PROPIOS DEL TRABAJO <input type="checkbox"/>		D D M M	
CAUSÓ LA MUERTE AL TRABAJADOR?		DEPARTAMENTO DEL ACCIDENTE		MUNICIPIO DEL ACCIDENTE	
(1) SI <input type="checkbox"/> (2) NO <input type="checkbox"/>		D D M M		D D M M	
LUGAR DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE		(1) DENTRO DE LA EMPRESA <input type="checkbox"/> (2) FUERA DE LA EMPRESA <input type="checkbox"/>		ZONA DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE	
D D M M		D D M M		U <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/>	

<b>INDIQUE CUAL SITIO (Indique donde ocurrió)</b>	<b>TIPO DE LESIÓN (MARQUE CON UNA X CUAL O CUALES)</b>
<input type="checkbox"/> (1) ALMACENES O DEPÓSITOS <input type="checkbox"/> (2) ÁREAS DE PRODUCCIÓN <input type="checkbox"/> (3) ÁREAS RECREATIVAS O PRODUCTIVAS <input type="checkbox"/> (4) CORREDORES O PASILLOS <input type="checkbox"/> (5) ESCALERAS <input type="checkbox"/> (6) PARQUEADEROS O ÁREAS DE CIRCULACIÓN VEHICULAR <input type="checkbox"/> (7) OFICINAS <input type="checkbox"/> (8) OTRAS ÁREAS COMUNES <input type="checkbox"/> (9) OTRO. (Especifique)	<input type="checkbox"/> (1) FRACTURA <input type="checkbox"/> (2) LUXACIÓN <input type="checkbox"/> (3) TORSIÓN, ESGUINCE, DESGARRO MUSCULAR, HERNIA O LACERACIÓN DE MÚSCULO O TENDÓN SIN HERIDA <input type="checkbox"/> (4) AMPUTACIÓN O ENUCLEACIÓN (Exclusión o pérdida de todo) <input type="checkbox"/> (5) HERIDA <input type="checkbox"/> (6) TRAUMA SUPERFICIAL (Incluye rasguño, punción o pinchazo y lesión en o.p. por cuerpo extraño) <input type="checkbox"/> (7) GOLPE, CONTUSIÓN O APLASTAMIENTO <input type="checkbox"/> (8) QUEMADURA <input type="checkbox"/> (9) ENVENENAMIENTO O INTOXICACIÓN <input type="checkbox"/> (10) FIEBRE <input type="checkbox"/> (11) TORCEDURA, ESGUINCE, DESGARRO MUSCULAR, HERNIA O LACERACIÓN DE MÚSCULO O TENDÓN SIN HERIDA <input type="checkbox"/> (12) CONMOCIÓN O TRAUMA INTERNO <input type="checkbox"/> (13) AMPUTACIÓN O ENUCLEACIÓN (Exclusión o pérdida de todo) <input type="checkbox"/> (14) HERIDA <input type="checkbox"/> (15) TRAUMA SUPERFICIAL (Incluye rasguño, punción o pinchazo y lesión en o.p. por cuerpo extraño) <input type="checkbox"/> (16) GOLPE, CONTUSIÓN O APLASTAMIENTO <input type="checkbox"/> (17) QUEMADURA <input type="checkbox"/> (18) ENVENENAMIENTO O INTOXICACIÓN <input type="checkbox"/> (19) FIEBRE <input type="checkbox"/> (20) EFECTO DEL TIEMPO, DEL CLIMA U OTRO RELACIONADO CON EL AMBIENTE <input type="checkbox"/> (21) ASFIXIA <input type="checkbox"/> (22) EFECTO DE LA ELECTRICIDAD <input type="checkbox"/> (23) EFECTO NOCIVO DE LA RADICACIÓN <input type="checkbox"/> (24) LESIONES MÚLTIPLES <input type="checkbox"/> (25) OTRO. (Especifique)

<b>PARTE DEL CUERPO APARENTEMENTE AFECTADO:</b>	<b>AGENTE DEL ACCIDENTE: (CON QUÉ SE LESIONÓ EL TRABAJADOR)</b>	<b>MECANISMO O FORMA DEL ACCIDENTE</b>
<input type="checkbox"/> (1) CABEZA <input type="checkbox"/> (1.1) OJO <input type="checkbox"/> (1.2) CUELLO <input type="checkbox"/> (2) TRONCO (Incluye espalda, columna vertebral, médula espinal y pelvis) <input type="checkbox"/> (3.1) TÓRAX <input type="checkbox"/> (3.2) ABDOMEN <input type="checkbox"/> (4) MIEMBROS SUPERIORES <input type="checkbox"/> (4.1) MANOS <input type="checkbox"/> (5) MIEMBROS INFERIORES <input type="checkbox"/> (5.1) PIES <input type="checkbox"/> (6) UBICACIONES MÚLTIPLES <input type="checkbox"/> (7) LESIONES GENERALES U OTRAS	<input type="checkbox"/> (1) MÁQUINAS Y/O EQUIPOS <input type="checkbox"/> (2) MEDIOS DE TRANSPORTE <input type="checkbox"/> (3) APARATOS <input type="checkbox"/> (3.1) HERRAMIENTAS, IMPLEMENTOS O UTENSILIOS <input type="checkbox"/> (4) MATERIALES O SUSTANCIAS <input type="checkbox"/> (4.1) RADIACIONES <input type="checkbox"/> (5) AMBIENTE DE TRABAJO (Incluye superficies de tránsito y de trabajo, muebles, tejidos, en el exterior, interior o subterráneos) <input type="checkbox"/> (6) OTROS AGENTES NO CLASIFICADOS <input type="checkbox"/> (6.1) ANIMALES (Vivos o productos animales) <input type="checkbox"/> (7) AGENTES NO CLASIFICADOS POR FALTA DE DATOS	<input type="checkbox"/> (1) CAÍDA DE PERSONAS <input type="checkbox"/> (2) CAÍDA DE OBJETOS <input type="checkbox"/> (3) PRADAS, CHOQUES O GOLPES <input type="checkbox"/> (4) ATRAPAMIENTOS <input type="checkbox"/> (5) SOBRESFUERZO, ESFUERZO EXCESIVO O FALSO MOVIMIENTO <input type="checkbox"/> (6) EXPOSICIÓN O CONTACTO CON TEMPERATURA EXTREMA <input type="checkbox"/> (7) EXPOSICIÓN O CONTACTO CON LA ELECTRICIDAD <input type="checkbox"/> (8) EXPOSICIÓN O CONTACTO CON SUSTANCIAS NOCIVAS, RADIACIONES O SALP. ADIRAS <input type="checkbox"/> (9) OTRO. (Especifique)

<b>IV. DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE</b>	<b>PERSONAS QUE PRESENCIARON EL ACCIDENTE</b>
DESCRIBA DETALLADAMENTE EL ACCIDENTE: QUÉ LO ORIGINÓ O CAUSÓ (Responda a las preguntas qué pasó, cuándo, dónde, cómo y por qué)	HUBO PERSONAS QUE PRESENCIARON EL ACCIDENTE? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> EN CASO AFIRMATIVO, DEBE DAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:
	APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS DOCUMENTO DE IDENTIDAD CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> N.U. <input type="checkbox"/> TI <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> No.
	CARGO DOCUMENTO DE IDENTIDAD CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> N.U. <input type="checkbox"/> TI <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> No.
	APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS DOCUMENTO DE IDENTIDAD CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> N.U. <input type="checkbox"/> TI <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> No.
	CARGO DOCUMENTO DE IDENTIDAD CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> N.U. <input type="checkbox"/> TI <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> No.
	PERSONA RESPONSABLE DEL INFORME (Representante o Delegado) APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS DOCUMENTO DE IDENTIDAD CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> N.U. <input type="checkbox"/> TI <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> No.
	CARGO DOCUMENTO DE IDENTIDAD CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> N.U. <input type="checkbox"/> TI <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> No.
	FIRMA FECHA DE DELEGAMIENTO DEL INFORME DEL ACCIDENTE D D M M A A A A

GERENCIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS 09/99 F 2015 - PR VERSIÓN 2

**DILIGENCIAR ÉSTE FORMULARIO CON LAPICERO NEGRO**

UNIDAD