

**DISEÑO, DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE
SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA COINVECOL S.A.S.**

DIEGO ARMANDO HERRERA BUENO

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BUCARAMANGA
2013**

**DISEÑO, DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE
SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA COINVECOL S.A.S.**

DIEGO ARMANDO HERRERA BUENO

DIRECTOR:

**LUDYM JAIMES CARRILLO
INGENIERA INDUSTRIAL**

**PROYECTO DE GRADO
PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO INDUSTRIAL**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BUCARAMANGA
2013**

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bucaramanga, Julio de 2013

DEDICATORIA

A Dios sobre todas las cosas por darme la sabiduría en cada palabra para expresar mis ideas, a mis padres por ser el motor de motivación para cumplir cada meta de mi vida, a mi familia por ser un apoyo incondicional en todo momento y a mis profesores que de alguna manera me dejaron grandes lecciones.

AGRADECIMIENTOS

A COINVECOL CONSTRUCTORA SAS por abrirme sus puertas, brindarme la oportunidad y los recursos necesarios para demostrar mi conocimiento en la elaboración del proyecto de grado para la obtención de mi título profesional.

A la ingeniera Ludym Jaimes por ser la tutora del proyecto y aportar a mi formación como persona y profesional.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	16
1.1 NOMBRE DE LA EMPRESA	16
1.2 ACTIVIDAD ECONÓMICA.....	16
1.3 NÚMERO DE EMPLEADOS.....	16
1.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	17
1.4.1 Misión.....	17
1.4.2 Visión	17
1.4.3 Objetivos corporativos.....	17
1.4.4 Organigrama	17
1.5 RESEÑA HISTÓRICA.....	18
1.6 HORARIO DE TRABAJO	19
1.7 INFORMACIÓN DE LA POBLACIÓN TRABAJADORA	19
1.7.1 Suministro de elementos de protección personal	19
1.7.2 Distribución del personal.....	19
1.7.3 Grado de escolaridad.....	20
2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	21
3. ANTECEDENTES	22
4. JUSTIFICACIÓN.....	24
5. OBJETIVOS.....	25

5.1 OBJETIVO GENERAL	25
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	25
6. MARCO REFERENCIAL.....	26
6.1 MARCO CONCEPTUAL	26
6.2 MARCO TEÓRICO	28
6.2.1 Programa de Salud Ocupacional	28
6.2.2 Subprogramas de Salud Ocupacional	29
6.2.3 Gestión de alto riesgo	30
6.2.4 Panorama de factores de riesgo de una empresa	31
6.2.5 Accidentes e incidentes de trabajo, importancia de la investigación de ambos	31
6.3 MARCO LEGAL	33
7. METODOLOGÍA	37
7.1 ENFOQUE Y MÉTODO	37
7.2 ÁREA DE ESTUDIO	37
7.3 FUENTE DE INFORMACIÓN PRIMARIA.....	37
7.4 FUENTE DE INFORMACIÓN SECUNDARIA.....	38
8. DIAGNÓSTICO DE CONDICIONES DE TRABAJO Y DE SALUD.....	39
8.1 CONDICIONES DE TRABAJO	39
8.2 CONDICIONES DE SALUD.....	41
8.2.1 Variables demográficas de la población trabajadora	41
8.2.2 Variables ocupacionales de la población trabajadora	44
8.2.3 Hallazgos de morbilidad.....	46
8.3 ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	48

9. PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	53
9.1 POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	53
9.2 POLÍTICA DE PREVENCIÓN EN EL CONSUMO DE ALCOHOL, DROGAS Y TABAQUISMO.....	54
9.3 REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	54
9.4 MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES	54
9.5 OBJETIVO SALUD OCUPACIONAL	55
9.5.1 Objetivo general.....	55
9.5.2 Objetivos específicos	55
9.6 RECURSOS DE IMPLEMENTACIÓN PARA EL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL.....	56
9.6.1 Recursos Humanos	56
9.6.2 Recursos Financieros	56
9.6.3 Recursos Técnicos	56
9.6.4 Recursos Locativos.....	56
9.7 NIVELES DE RESPONSABILIDAD	57
9.8 DIRECCIÓN DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	58
9.9 COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL.....	58
9.9.1 Responsabilidades del Vigía Ocupacional.....	59
9.10 SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	59
9.10.1 Actividades implementadas	60
9.11 SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DE TRABAJO.....	62
9.11.1 Actividades implementadas y propuestas	62
9.12 SUBPROGRAMA DE HIGIENE INDUSTRIAL.....	66
9.12.1 Actividades implementadas	67

9.13 SUBPROGRAMA PARA EL MANEJO DE EMERGENCIAS	67
9.13.1 Actividades implementadas	68
9.14 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	70
9.14.1 Medidas colectivas de prevención contra caídas	71
9.14.1.1 Implementación de medidas colectivas de prevención contra caídas.....	71
9.14.2 Medidas de protección contra caídas	72
9.14.2.1 Diseño e implementación.....	72
9.15 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y PRESUPUESTO	73
10. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	74
10.1 ÍNDICES DE ACCIDENTALIDAD	74
10.1.1 Índices de frecuencia general de AT.....	74
10.1.2 Índices de frecuencia de AT con incapacidad.....	75
10.1.3 Proporción de AT	75
10.1.4 Índices de severidad de AT.....	75
10.2 ÍNDICES DE ENFERMEDADES PROFESIONALES	75
10.2.1 Índices de frecuencia de EP	75
10.2.2 Proporción de EP.....	76
10.2.3 Índices de severidad de EP	76
10.3 ANÁLISIS DE LOS INDICADORES DE EVALUACIÓN	76
11. CONCLUSIONES	78
12. RECOMENDACIONES.....	81
BIBLIOGRAFÍA.....	83
WEBGRAFÍA	85

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Número de empleados.....	17
Tabla 2. Distribución del personal por sexo y tipo de vinculación.....	19
Tabla 3. Total trabajadores por grado de escolaridad.....	20
Tabla 4. Distribución del personal en las diferentes áreas de trabajo de acuerdo al genero.....	41
Tabla 5. Morbilidad por accidentes de trabajo	46
Tabla 6. Formato utilizado para el desarrollo del panorama de riesgos.....	49
Tabla 7. Factores de riesgos presentes en la construcción de una edificación	51
Tabla 8. Nivel de riesgo en la construcción de una edificación.....	52
Tabla 9. Evaluaciones medicas ocupacionales	63
Tabla 10. Temas de capacitaciones	64
Tabla 11. Elementos de un botiquín de primeros auxilios.....	65
Tabla 12. Organismos de atención de emergencias.....	68
Tabla 13. Responsabilidades de la brigada integral	69
Tabla 14. Temas de capacitación a brigadistas	69
Tabla 15. Contenido de un equipo para atención de emergencias	70

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Logo de la empresa	16
Figura 2. Organigrama.....	18
Figura 3. Proceso de implementación de un programa de salud ocupacional.....	29
Figura 4. Metodología	38
Figura 5. Porcentaje de empleados por género.....	41
Figura 6. Distribución de empleados por rangos de edad.....	42
Figura 7. Distribución de empleados por estado civil.....	42
Figura 8. Porcentaje de distribución de empleados según nivel de educación.....	43
Figura 9. Porcentaje de empleados afiliados a la ARL	44
Figura 10. Porcentaje de empleados que requieren EPP	44
Figura 11. Porcentaje de trabajadores que han sufrido un accidente de trabajo ...	45
Figura 12. Porcentaje de trabajadores que han sufrido una enfermedad profesional	46
Figura 13. Medidas colectivas de prevención contra caídas para vacíos externos	72
Figura 14. Medidas colectivas de prevención contra caídas para vacíos internos	72
Figura 15. Antepecho instalado para protección de caídas	73

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. PANORAMA DE RIESGOS	87
ANEXO B. POLÍTICA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD EN EL TRABAJO	100
ANEXO C. POLÍTICA DE PREVENCIÓN EN EL CONSUMO DE ALCOHOL, DROGAS Y TABAQUISMO	102
ANEXO D. REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	104
ANEXO E. MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES	109
ANEXO F. ACTA DE CONFORMACIÓN COPASO O VIGÍA OCUPACIONAL ...	114
ANEXO G. FORMATO PARA INSPECCIÓN DE POLEAS	116
ANEXO H. FORMATO PARA INSPECCIÓN DE PLUMA GRÚA	118
ANEXO I. FORMATO PARA LA REVISIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	120
ANEXO J. FORMATO PARA LA REVISIÓN DE ANDAMIO COLGANTE	122
ANEXO K. FORMATO PARA LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.....	124
ANEXO L. FORMATO DE INDUCCIÓN AL PERSONAL DE OBRA	126
ANEXO M. REGISTRO PARA INGRESO DE VISITANTES A OBRA	129
ANEXO N. FORMATO DE REGISTRO PARA REPOSICIÓN DE EPP	131
ANEXO O. FORMATO PARA EL REGISTRO DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES	133
ANEXO P. PROCEDIMIENTO PARA IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS.....	135
ANEXO Q. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y PRESUPUESTO	137
ANEXO R. EVIDENCIA FOTOGRÁFICA.....	139

RESUMEN

TITULO: DISEÑO, DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA COINVECOL CONSTRUCTORA S.A.S.

AUTOR: Diego Armando Herrera Bueno

FACULTAD: Ingeniería industrial

DIRECTOR: Ludym Jaimes Carrillo

DESCRIPCIÓN

El siguiente proyecto presenta el diseño, documentación e implementación de un programa de salud ocupacional para la empresa COINVECOL CONSTRUCTORA SAS, surgiendo de la necesidad de establecer procedimientos y directrices encaminadas a la seguridad y salud de los empleados en el puesto de trabajo.

Se utiliza la GTC 34 como la base de la metodología a seguir para la implementación del programa, de la cual se establecen los lineamientos y políticas de prevención que garantizan ambientes laborales más seguros sin afectar la productividad de la empresa, además de definir la estructura ocupacional dentro de la organización con sus funciones y objetivos.

Se realiza un diagnóstico integral de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo mediante inspecciones, antecedentes ocupacionales y se desarrolla un panorama de riesgos para la identificación y valoración de estos siguiendo los parámetros de la GTC 45.

Se diseñan y ejecutan los subprogramas de higiene, seguridad industrial, medicina de trabajo y un subprograma para el manejo de emergencias donde se establecen sus objetivos y planifican actividades que posteriormente son puestas en marcha para el cumplimiento de estos, también se desarrolla un procedimiento de medidas para prevenir y proteger al personal de caídas por trabajo en alturas.

Para finalizar se establecen los indicadores de evaluación del programa de salud ocupacional en términos de accidentalidad y enfermedades profesionales con la ayuda de la NTC 3701, obteniendo resultados que le permitirá a la empresa desarrollar planes de acción para mantener y mejorar la eficiencia del programa.

PALABRAS CLAVES: Salud ocupacional, riesgo, trabajo en alturas, prevención y accidentes laborales.

ABSTRAC

TITLE: DESIGN, DOCUMENTATION AND IMPLEMENTATION OF OCCUPATIONAL HEALTH PROGRAM FOR THE COMPANY COINVECOL CONSTRUCTION S.A.S

AUTHOR: Diego Armando Herrera Bueno

FACULTY: Industrial Engineering

MANAGER: Ludym Jaimes Carrillo

DESCRIPTION

The following project presents the design, documentation and implementation of an occupational health program for the company COINVECOL CONSTRUCTION SAS, arising from the need to establish procedures and guidelines to the safety and health of employees in the workplace.

Used the GTC 34 as the basis of the methodology for the implementation of the program, which establishes the guidelines and prevention policies that guarantee safe working environments without affecting the productivity of the company, in addition to defining the occupational structure within the organization to its functions and objectives.

A comprehensive assessment of the health and safety at work through inspections, occupational background and develops an overview of risk identification and measurement of these parameters following the GTC 45.

They design and run subprograms of industrial hygiene, occupational medicine and a subroutine for handling emergencies which sets its objectives and plan activities which are then implemented to achieve these, also developed a method of action to prevent and protect people from falling for work at height.

Finally settle the indicators of evaluation the occupational health program through accident frequency indicators and diseases with the help of the NTC 3701, obtaining results that will allow the company to develop action plans to maintain and improve the efficiency program.

KEYWORDS: Occupational Health, risk, working at heights, prevention and labor accidents.

INTRODUCCIÓN

Un programa salud ocupacional busca generar acciones para el cuidado de la salud de los trabajadores interviniendo en los factores de riesgos que los puedan afectar con el fin de priorizarlos y controlarlos, al igual que la promoción de actividades encaminadas a mantener un ambiente laboral adecuado cuidando la salud mental, física y emocional de los trabajadores.

Para la ejecución de un programa de salud ocupacional es importante contar con el respaldo de la alta gerencia, pues para su desarrollo son necesarios recursos humanos, locativos y financieros que conllevan al óptimo cumplimiento de los objetivos de este y a su vez genera un compromiso de responsabilidad en todos los involucrados para el cumplimiento de las actividades establecidas.

El recurso humano es el elemento más importante de una organización pues este es el que ejecuta las tareas que más adelante llevarán a la empresa a la consecución de sus metas y objetivos, por tal razón cada vez son más las empresas conscientes de los riesgos a los que están expuestos sus trabajadores en el desarrollo de sus labores diarias, por eso la importancia de la salud ocupacional en la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales que puedan afectar la salud del trabajador y la productividad de la empresa.

Teniendo en cuenta lo anterior y por las actividades críticas a las que están expuestos sus trabajadores COINVECOL CONSTRUCTORA SAS asume el compromiso de implementar un programa de salud ocupacional donde se muestra de forma detallada la intervención y control en los factores de riesgo con recomendaciones de mejora, la promoción de actividades en la prevención de eventos no deseados y la documentación de procedimientos que disminuyan la probabilidad de accidentes en tareas de alto riesgo.

1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1 NOMBRE DE LA EMPRESA

COINVECOL CONSTRUCTORA S.A.S.
NIT: 900.434.214-7

Figura1: Logo de la empresa



Fuente: Pagina web oficial. www.coinvecol.com.co

1.2 ACTIVIDAD ECONÓMICA

La empresa COINVECOL CONSTRUCTORA SAS es una empresa constituida recientemente, enfocada en la construcción, venta y/o arrendamiento de bienes inmuebles en Bucaramanga y su área metropolitana.

Cuenta con un equipo de trabajo eficiente e innovador reflejado en cada uno de sus proyectos con diseños a la altura de las especificaciones del cliente generando valor en cada propuesta corporativa.

1.3 NÚMERO DE EMPLEADOS

COINVECOL CONSTRUCTORA S.A.S cuenta con 9 empleados vinculados directamente a la empresa por contrato a término fijo y 19 trabajadores subcontratados por obra y labor (Ver Tabla 1) los cuales realizan tareas temporales dependiendo del avance y presupuesto del proyecto.

Tabla 1: Número de empleados

Gerente	1
Subgerente	1
Director Administrativo	1
Director de Ventas	1
Contramaestro	2
Mensajero	1
Oficios varios	2

Fuente: Documentos de la empresa según nómina noviembre de 2012

1.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

1.4.1 Misión. “Generar desarrollo social ofreciendo construcciones de calidad por medio de diseños innovadores y funcionales, con soluciones inmobiliarias a nuestros clientes dentro de un entorno de amabilidad y seguridad, comprometidos con el bienestar de todos nuestros colaboradores”¹.

1.4.2 Visión. “Ser una empresa reconocida para el 2015 en el mercado regional con altos niveles de calidad en nuestros procesos apoyados en la alta productividad de nuestros miembros”².

1.4.3 Objetivos corporativos

- “Ejecución de proyectos bajo parámetros vanguardistas.
- Crecimiento corporativo a nivel regional.
- Generar valor agregado”³.

1.4.4 Estructura organizacional – ocupacional. Se elabora a partir de los lineamientos organizacionales expresados por el director administrativo durante una entrevista a finales del 2012 (Ver Figura 2) y se complementa con el planteamiento de la creación de un departamento de salud ocupacional al mismo nivel de las otras direcciones, pues es un área de gran responsabilidad donde se comprometen de alguna manera los intereses de la empresa, posteriormente se presenta a la alta gerencia pero no es aprobado por términos de económicos y funcionales por tanto y teniendo en cuenta lo anterior la empresa decide crear la figura de vigía ocupacional compartiendo responsabilidades a la dirección administrativa, es decir la misma persona desempeña ambas funciones mientras

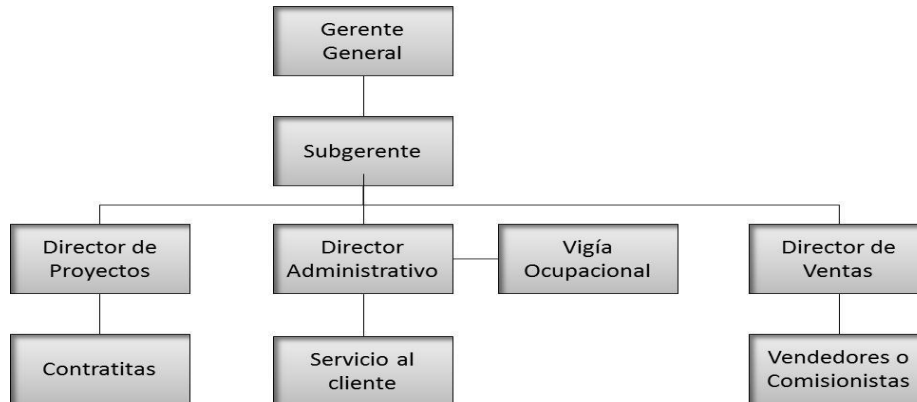
¹ Documentos de la empresa COINVECOL CONSTRUCTORA SAS

² Ibíd.

³ Ibíd.

se establece un cargo independiente dedicado netamente a temas de seguridad industrial y salud ocupacional.

Figura 2: Organigrama



Fuente: Elaboración autor del proyecto

1.5 RESEÑA HISTÓRICA

En el año 2011 el señor Alcides Angarita Ardila junto a su esposa e hijos constituyen la empresa COINVECOL CONSTRUCTORA SAS utilizando el tipo de modelo societario, sociedad por acciones simplificadas, dedicándose desde sus inicios a actividades relacionadas a la construcción de edificaciones para uso residencial, obras de ingeniería civil y actividades inmobiliarias realizadas con bienes propios o arrendados.

En agosto 31 del mismo año la empresa adquiere el código de matrícula inmobiliaria 021/2011 expedido por la Alcaldía de Bucaramanga, según la ley 820 de 2003, la cual permite la administración legal de contratos de arrendamiento de inmuebles urbanos destinados a vivienda. Posteriormente se realiza la entrega de la oficina para la unidad de negocios inmobiliario en la calle 105 #22A-123 ubicada en el barrio Provenza, dando comienzo a sus operaciones.

Desde sus inicios hasta la actualidad su Gerente propietario es el Señor Alcides Angarita Ardila Representante legal, el cual ha ahondado sus esfuerzos en el mejoramiento y crecimiento de la empresa⁴.

⁴ ANGARITA RIVERO. Adriana Marcela. Generalidades de la empresa. En: Formulación de la planeación estratégica y estructura organizacional en la unidad de negocio inmobiliario para la empresa Coinvecol Constructora SAS. Bucaramanga, 2011.

1.6 HORARIO DE TRABAJO

Área Administrativa

Lunes a Viernes: 7:00am a 12:00pm y 2:00pm a 6:00pm

Sábados: 8:00am a 11:00pm

Área Operativa

Lunes a Viernes: 7:00am a 12:00pm y 1:00pm a 5:00pm

Sábados: 7:00am a 10:00am

1.7 INFORMACIÓN DE LA POBLACIÓN TRABAJADORA

1.7.1 Suministro de elementos de protección personal. La empresa suministra al personal de obra elementos básicos de protección personal como son: casco, guantes de vaqueta, botas y tapabocas.

El contratista tiene la responsabilidad del suministro de arnés, eslinga, careta, gafas protectoras, respiradores de filtro en caso que el trabajador los requiera.

1.7.2 Distribución del personal. Los empleados de planta se ocupan principalmente de tareas administrativas en cuanto a desarrollo, ejecución de proyectos y procedimientos inmobiliarios y el personal temporal está conformado por trabajadores de obra que constantemente desarrollan tareas como: mampostería, plomería, alcantarillado, estructura, eléctricos, ornamentación, carpintería o enchapado. Este personal no cuenta con un horario fijo de llegada ni de salida y su tiempo de trabajo varía dependiendo de los requerimientos del proyecto, a continuación en la Tabla 2 se muestra la distribución por género de los trabajadores de acuerdo al tipo de vinculación.

Tabla 2: Distribución del personal por sexo y tipo de vinculación

POBLACION	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
De planta	6	3	9
Temporales	18	1	19
Independientes	0	0	0
De cooperativas de trabajo	0	0	0
Total	24	4	28

Fuente: Autor del proyecto

1.7.3 Grado de escolaridad. Es importante conocer la distribución del personal por grado de escolaridad (Ver tabla 3) pues en gran parte refleja la preparación que tienen los empleados al momento de asumir roles de responsabilidad en beneficio de la organización, y es un aspecto relevante que debe tener en cuenta el capacitador al momento de realizar charlas preventivas de accidentes y enfermedades profesionales debido a las diferencias en los niveles de estudio de algunos trabajadores es necesario de métodos prácticos, útiles y sencillos para un mejor aprendizaje y comprensión del tema.

Tabla 3: Total de trabajadores por grado de escolaridad

Grado de escolaridad	Número personal
Primaria incompleta	5
Primaria completa	5
Secundaria incompleta	8
Secundaria completa	4
Técnico o tecnólogo	2
Profesional	4

Fuente: Autor del proyecto

2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

“Además de los altos índices de mortalidad, las actividades realizadas en el sector de la construcción presentan diferentes riesgos para la salud de los trabajadores. Al ser un oficio constantemente expuesto a químicos, vibraciones, altas alturas y manejo de materiales, algunos de los síntomas más comunes son sordera laboral, dermatitis, trastornos pulmonares y problemas de nutrición”⁵.

COINVECOL CONSTRUCTORA SAS es una empresa constituida hace poco tiempo y a pesar de eso está muy comprometida con la salud y la seguridad de sus trabajadores, debido a su actividad económica la mayor parte de los empleados se encuentran expuestos a altos niveles de riesgos, por lo cual es de gran importancia establecer un programa de salud ocupacional donde se planee, realice y promuevan actividades con el fin de proteger la integridad de los trabajadores y que cumpla con los requisitos legales establecidos por el ministerio de Trabajo.

Durante la construcción de una edificación se generan tareas críticas como trabajo en alturas donde existe un alto grado de exposición de los trabajadores a sufrir accidentes laborales, con el fin de evitar eventos no deseados que afecten la integridad del personal es necesario diseñar para una posterior implementación medidas colectivas de prevención y protección contra caídas que se puedan adaptar a cualquier tipo de edificación y evite el riesgo de un accidente fatal en la obra.

El presente proyecto tiene como alcance desarrollar un PSO (Programa de Salud Ocupacional) para la empresa COINVECOL CONSTRUCTORA SAS, con el objetivo de prevenir los riesgos laborales y garantizar un bienestar físico y mental a sus trabajadores tanto a nivel individual como colectivo, y generar un óptimo desarrollo de las actividades de la empresa, por tanto se realiza: un panorama de factores de riesgo con el fin de llevar a cabo un análisis objetivo de las condiciones de salud y de trabajo de los empleados, diseño y ejecución de los subprogramas de medicina preventiva y de trabajo, seguridad e higiene industrial y manejo de emergencias, matriz de requisitos legales, conformación del comité paritario de salud ocupacional (organismo encargado de vigilar el cumplimiento del programa), implementación de políticas SISO (Seguridad industrial y salud ocupacional) e indicadores de evaluación que permitan determinar la eficacia de acciones desarrolladas en el PSO para el control de riesgos que afectan la calidad de vida de los trabajadores y la productividad de la empresa.

5 PEÑA, María Camila. Construcción en riesgo. En: El Espectador [en línea]. 12 de Noviembre, 2007. Disponible en: < <http://www.elespectador.com/print/1905>> [Citado en 30 de octubre de 2012].

3. ANTECEDENTES

La revolución industrial transformó el modelo socioeconómico, tecnológico y cultural de la humanidad que a su vez sufrió cambios trascendentales en su entorno laboral, pues con la implementación del maquinismo surge la necesidad de proteger al trabajador de los riesgos laborales, además del incremento de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales a causa de las precarias condiciones de seguridad de la época que eran considerables.

El desarrollo económico lleva al gobierno colombiano a principios del siglo XX a iniciar un proceso para el cuidado de la salud de los trabajadores y mejorar su calidad de vida, se establece la ley 57 de 1915 que definía un concepto claro de accidente de trabajo, responsabilidades del empleador y el pago de prestaciones económicas – asistenciales, la indemnización en caso de limitaciones físicas causadas por el trabajo y la pensión de sobreviviente.

Las exigencias industriales de la época y la ausencia de entidades responsables de atender y prevenir todo evento no deseado generado por causas del trabajo, con llevan a finales del siglo XX a establecer por parte del gobierno colombiano el amparo de seguridad social a través de la constitución política de carácter obligatorio e irrenunciable, fundamentado en el derecho a la vida que garantice condiciones dignas y justas a los trabajadores y posteriormente se concreta con la creación del sistema general de riesgos profesionales a partir de la Ley 100 de 1993.

Cabe resaltar que el sector construcción es considerado uno de los pilares de la economía nacional con un gran porcentaje de participación en el producto interno bruto y un promotor del desarrollo y generador de empleo en el país, pero tal crecimiento ha ocasionado una informalidad en el sector lo cual refleja “los niveles más altos de evasión de las cotizaciones a la seguridad social en un 72% del total de los trabajadores, y que los empresarios movidos por sus políticas de competencia, reducción de costos y mayores ganancias, descentralizan la producción bajo el concepto de la "especialización flexible", creando unidades de producción más pequeñas, algunas de las cuales no se registran o son informales”⁶, situaciones que a futuro generan a las empresas pérdidas económicas considerables, puesto que las sumas de dinero por el pago de indemnizaciones y sanciones por incumplimiento legal son elevadas.

⁶ GONZÁLEZ VILLAREJO, Paola Marcela. El sector de la construcción: características y riesgos. En: Protección y Seguridad 4/05 (302) Sección: Especial Construcción (2005: Bogotá D.C). Consejo Colombiano de Seguridad, 2005. p. 26.

Mediante la resolución 01865 del 23 de octubre de 2001, se creó al amparo del Artículo 15 del Decreto 1530 de 1998, la Comisión Nacional Salud Ocupacional del Sector de la Construcción, como un organismo Tripartita (Trabajadores, Empleadores, Gobierno) cuya labor se enmarca en promover, apoyar y vigilar la implementación, desarrollo y fortalecimiento de la política pública de promoción de la salud ocupacional y prevención los riesgos profesionales en el sector de la construcción, para el mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores y empleadores de este sector y por ende de su productividad⁷.

Teniendo en cuenta el avance normativo del país en materia de seguridad en el sector construcción, la empresa solo cuenta con las condiciones básicas de seguridad establecidas por ley como afiliación a ARL, EPS, FDP a toda la población trabajadora, además del suministro de elementos de protección personal y dotación mínima de extintores PQS en las diferentes áreas de trabajo.

Actualmente la empresa no cuenta con antecedentes documentados en materia de salud ocupacional y seguridad industrial, pues nunca se ha realizado un estudio referente a este tema, por lo cual se fortalece la idea de implementar un programa de salud ocupacional que defina directrices encaminadas a promover estilos de trabajo saludables.

⁷ *Ibíd.*, p. 11.

4. JUSTIFICACIÓN

Actualmente el sector construcción es uno de los pilares de la economía nacional según Camacol “la construcción genera cerca de 1’284.000 empleos directos en todos el país”⁸, lo cual refleja su alto nivel de competitividad y desarrollo, no obstante este es un sector donde se presentan actividades muy críticas que exponen a un alto riesgo sus empleados.

La construcción presenta el riesgo con mayor causal de muerte por accidente laboral en el mundo como lo es el trabajo en alturas, tarea en la cual muchas empresas no cumplen con los estándares mínimos de seguridad. La nueva entrada en vigencia de leyes que permiten al gobierno nacional por medio de sus inspectores de trabajo supervisar cada empresa del país sin importar su tipo de actividad, genera en COINVECOL CONSTRUCTORA SAS un sentido de compromiso con sus empleados en cuanto a mejorar las condiciones de seguridad en el trabajo y al cumplimiento legal.

Con el fin de mejorar la calidad de vida de sus empleados y realizar acciones para priorizar, intervenir, analizar, y minimizar los riesgos y peligros que se pueden generar en el desarrollo de las actividades rutinarias y no rutinarias, COINVECOL CONSTRUCTORA SAS desea implementar un programa de salud ocupacional con las necesidades identificadas a partir de un diagnóstico sobre las condiciones de salud, de trabajo y recomendaciones planteadas dentro del panorama de factores de riesgos con el fin de prevenir accidentes e incidentes de trabajo, ofreciendo así un adecuado clima laboral y garantizando un bienestar para todos los niveles de la empresa.

Además de mejorar las condiciones laborales de los trabajadores la implementación de un programa salud ocupacional busca el cumplimiento de los requisitos legales establecidos por el estado, con el fin de evitar sanciones que puedan afectar los intereses de la organización.

⁸ CAMACOL. Noticias [en línea]. 1 de Febrero, 2013.

Disponible en: < <http://camacol.co/noticias/1'284000-personas-trabajan-directamente-con-el-sector-constructor> > [citado en 25 de febrero de 2013]

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar, documentar e implementar el Programa de Salud Ocupacional para la empresa COINVECOL S.A.S acorde con la GTC 34, con el fin de planear y ejecutar actividades y procedimientos encaminados a prevenir accidentes e incidentes laborales.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar la situación actual de la empresa con el fin de establecer directrices de salud ocupacional y seguridad industrial.
- Identificar y valorar los factores de riesgo utilizando como guía la GTC 45 y posteriormente analizarlos para establecer actividades de promoción y prevención de accidentes y enfermedades profesionales.
- Establecer los subprogramas de medicina preventiva y del trabajo y seguridad e higiene industrial.
- Documentar procedimientos que permitan su estandarización con el fin de generar eficiencia en los procesos.
- Diseñar medidas colectivas de prevención y protección contra caídas durante los procesos de la construcción.
- Implementar el programa de salud ocupacional durante el último y primer bimestre del 2012 y 2013 respectivamente.

6. MARCO REFERENCIAL

6.1 MARCO CONCEPTUAL

“Sistema General de Riesgos Laborales: es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan”⁹.

“Accidente de trabajo: todo suceso repentino que sobrevenga por causa u ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajo una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte”¹⁰.

“Enfermedad laboral: 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”¹¹.

“Salud Ocupacional: disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones”¹².

“Diagnóstico de condiciones de trabajo y salud: conjunto de datos sobre las condiciones de trabajo y salud, valorados y organizados sistemáticamente, permiten una adecuada priorización y orientación de las actividades del programa de salud ocupacional”¹³.

“Política de salud ocupacional: lineamientos generales, establecidos por la dirección de la empresa, que permiten orientar el curso de acción de unos objetivos para determinar las características y alcances del programa de salud ocupacional”¹⁴.

⁹ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1562 de 2012. (11, julio, 2012). Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. Diario Oficial. Bogotá, D.C., 2012. Art 1.

¹⁰ Ibid., Art. 3.

¹¹ Ibid., Art. 4.

¹² INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS. Guía Técnica Colombiana: Guía Estructura Básica del Programa de Salud Ocupacional. GTC 34. Bogotá D.C.: ICONTEC, 1997.

¹³ Ibid., p. 1.

¹⁴ Ibid., p. 2.

“**Peligro:** fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos”¹⁵.

“**Elemento de protección personal (EPP):** dispositivo que sirve como barrera entre un peligro y alguna parte del cuerpo de una persona”¹⁶.

“**Riesgo:** combinación de la probabilidad de que ocurra(n) un(os) evento(s) o exposición(es) peligroso(s), y la severidad de lesión o enfermedad, que puede ser causado por (los) evento(s) o la(s) exposición(es)”¹⁷.

“**Programa de salud ocupacional:** diagnóstico, planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores”¹⁸.

“**Medidas de prevención:** conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para advertir o evitar la caída de personas y objetos cuando se realizan trabajos en alturas y forman parte de las medidas de control. Entre ellas están: sistemas de ingeniería; programas de protección contra caídas y las medidas colectivas de prevención”¹⁹.

“**Medidas de protección:** conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para detener la caída de personas y objetos una vez ocurra o para mitigar sus consecuencias”²⁰.

“**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”²¹.

¹⁵ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS. Guía Técnica Colombiana: Guía para el Diagnóstico de Condiciones de Trabajo o Panorama de Factores de riesgo su identificación y Valoración (primera actualización) GTC 45. Bogotá D.C.: ICONTEC, 2011.

¹⁶ *Ibíd.*, p. 2.

¹⁷ *Ibíd.*, p. 3.

¹⁸ *Ibíd.*, p. 4.

¹⁹ COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO. Resolución 1409 (23, Julio, 2012). Por la cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas. Bogotá: El Ministerio, 2012. Art 8.

²⁰ *Ibíd.*, Art. 21.

²¹ COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO. Resolución 1401 (14, Mayo, 2007). Por la cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas. Bogotá: El Ministerio, 2007. Art 3.

6.2 MARCO TEÓRICO

6.2.1 Programa de Salud Ocupacional. El programa de Salud Ocupacional, consiste en el diagnóstico, organización, ejecución y evaluación de las distintas actividades tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrolladas en los sitios de trabajo en forma interdisciplinaria.

Estas actividades se desarrollan en cuatro áreas, las cuales deben realizarse de manera coordinada:

Higiene

Seguridad

Capacitación

Medicina

El objetivo común a estas áreas es el control o eliminación de los factores de riesgo presentes en los procesos productivos, puestos de trabajo, estilos administrativos y personas.

El proceso administrativo para el diseño y puesta en práctica del Programa de Salud Ocupacional contiene los siguientes elementos:

Diagnóstico: Identificación de las condiciones de trabajo y salud.

Planeación y organización: Definición de objetivos, metas y responsables.

Ejecución: Puesta en práctica de las medidas de control en la fuente, en el medio o en las personas.

Control y evaluación: Registro de las actividades, identificación del grado de cumplimiento de los objetivos y corrección de las desviaciones, en períodos determinados.²²

²² ARL SURA. Gestión de la salud ocupacional: La Salud Ocupacional controla los factores de riesgo [en línea]. <http://www.arpsura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=393&catid=59:gestion-de-la-salud-ocupacional-&Itemid=47>[citado 30 de octubre de 2012]

Figura3: Proceso de implementación de un Programa de Salud Ocupacional.



Fuente: ARL SURA. Centro de documentación. Gestión de la salud ocupacional.

Además, para la ejecución y mejoramiento continuo del programa de salud ocupacional es necesario contar con el respaldo de la alta gerencia, pues se necesitan de recursos humanos, técnicos, locativos y financieros para llevar a cabo actividades que promuevan un óptimo ambiente laboral, por otra parte es importante tener en cuenta que el mantener en buen estado la salud de los trabajadores y garantizar un adecuado bienestar físico y mental, mejoraría su calidad de vida y la productividad de la empresa, beneficiando a toda la organización en la consecución de sus metas y objetivos.

6.2.2 Subprogramas de salud ocupacional

Subprograma de medicina de trabajo: Conjunto de actividades médicas y paramédicas destinadas a promover y mejorar la salud del trabajador, evaluar su capacidad laboral y ubicarlo en lugares de trabajo de acuerdo con sus condiciones psicobiológicas.

Subprograma de medicina preventiva: Comprender actividades de promoción, protección y recuperación y rehabilitación de la salud de los trabajadores, primero auxilios y de carácter deportivo recreativos aprobadas por las autoridades competentes.

Subprograma de higiene y seguridad industrial: Actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los agentes y factores del ambiente de trabajo y el control de las causas de los accidentes de trabajo²³.

La eficiencia de un Programa de Salud Ocupacional inicia principalmente en generar una cultura de autocuidado encaminada al mejoramiento del ambiente laboral y a la prevención de accidentes y enfermedades profesionales bajo el cumplimiento de un marco legal aplicable. Todo esto surge a partir de la identificación de los riesgos presentes en la organización que puedan afectar la integridad física y mental de sus trabajadores además de comprometer el patrimonio de la empresa, y de la planeación y ejecución de actividades en los diferentes subprogramas para su priorización y control.

6.2.3 Gestión de alto riesgo. Una buena gestión de este riesgo ocupacional comienza por identificar los procesos en los que se realizan ese tipo de tareas y hacer un inventario de ellas, permitiendo volverlas visibles: saber cuáles actividades de mi empresa se realizan por encima de 1.5 metros de altura, se ejecutan en espacios confinados, tienen riesgos eléctricos, pueden producir chispas o tienen alta, media o baja tensión.

El paso siguiente será entonces desarrollar las acciones gerenciales necesarias para destinar los recursos y adquirir los equipos que permitan diseñar y ejecutar un plan de trabajo a través del cual se controlen esos riesgos y se impacten positivamente los procesos y el personal que está expuesto: el programa deberá incluir, entre otras acciones, planes de formación y mejoramiento de las condiciones físicas para hacer estos trabajos de forma segura.

Es importante que el plan de formación esté ajustado a la realidad de la empresa y a las condiciones del personal (nivel de educación, trayectoria dentro de la compañía y condiciones psicofísicas). La capacitación deberá incluir componentes teóricos y prácticos.

La intervención exitosa además deberá estar enfocada en la elaboración de una herramienta llamada sistemas de permisos para tareas de alto riesgo acompañada de listas de chequeo.

El permiso es una especie de contrato, que firmen un trabajador y un emisor (trabajador experto y autorizado) antes de realizar una tarea de alto riesgo, en el que se establecen los equipos de protección y la forma en que se deben emplear, el tiempo y el sitio de trabajo autorizado. El permiso deberá permanecer en el área que

²³ GUÍA INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS. Guía Técnica Colombiana: Guía Estructura Básica del Programa de Salud Ocupacional. GTC 34. Bogotá D.C.: ICONTEC, 1997.

se esté desarrollando la tarea para que cualquier emisor pueda hacer un buen control de seguridad²⁴.

6.2.4 Panorama de factores de riesgo de una empresa. Una forma de analizar las condiciones de trabajo de una empresa es utilizando la herramienta del Panorama de Factores de Riesgo. Mediante la cual se recoge información, de una manera programada, sobre los factores de riesgo propios del proceso productivo.

Con la elaboración del panorama de factores de riesgo se identifican aquellas situaciones que afectan la salud y la seguridad de los trabajadores y en consecuencia la productividad, la calidad y los bienes de la empresa.

Un factor de riesgo es cualquier sustancia, objeto, situación o comportamiento que tiene la capacidad de generar daños a las personas o las instalaciones.

Una de las maneras de analizar las condiciones de trabajo de una empresa es utilizando la herramienta del Panorama de Factores de Riesgo²⁵.

Teniendo en cuenta el sector económico al que pertenece la empresa y a la criticidad de algunas actividades propias de la construcción, es importante realizar un análisis adecuado de las condiciones de salud y de trabajo a las que están expuestos los trabajadores a partir del panorama de riesgos, el cual permite dar una valoración a cada uno e implementar medidas de control como listas de chequeo, actividades de prevención y procesos de ingeniería entre otros, con el fin de minimizar los riesgos a que ocurran eventos no deseados que afecten los intereses de la constructora.

6.2.5 Accidentes e incidentes de trabajo, importancia de la investigación de ambos. En todas las actividades diarias del hogar y del trabajo, los riesgos están latentes, por lo cual es importante estar atentos y tomar las medidas necesarias para prevenirlos.

Un accidente es un suceso repentino no deseado que produce consecuencias negativas ya sea en las personas, las instalaciones, las máquinas o el proceso.

Un incidente es un suceso repentino no deseado que ocurre por las mismas causas que se presentan los accidentes, sólo que por cuestiones del azar no desencadena lesiones en las personas, daños a la propiedad, al proceso o al ambiente.

²⁴ JARAMILLO RAMIREZ, Jairo Ignacio. "Antes de" ahí está la mayor seguridad. En: ARL SURA [En línea]. <http://www.arpsura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1528;permiso-autorizado&catid=74:seguridad-industrial&Itemid=60> [citado en 1 de noviembre de 2012]

²⁵ ARL SURA. Gestión de la salud ocupacional: Panorama de factores de riesgo de una empresa [en línea]. <http://www.arpsura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=339&catid=59:gestion-de-la-salud-ocupacional-&Itemid=47> [citado en 01 de Noviembre de 2012]

Un incidente es una alerta que es necesario atender. Es la oportunidad para identificar y controlar las causas básicas que lo generaron, antes de que ocurra un accidente.

La verdadera prevención se logra investigando el incidente y adoptando las recomendaciones que se generan de la investigación, ya que siempre que ocurre un accidente, han ocurrido previamente varios incidentes que alertaron sobre la situación de riesgo.

La Investigación, es la acción por medio de la cual personal calificado busca evidencias objetivas acerca del incidente o accidente. La investigación se debe realizar tan pronto como ocurra el evento y en la medida de lo posible en el sitio donde ocurrió.

Para realizar la investigación es fundamental centrarse en la búsqueda de las causas y nunca en los culpables. Es necesario evitar los prejuicios en la toma de datos.

Se deben adoptar como causas de los accidentes o incidentes, los hechos demostrados, no los que se apoyen en suposiciones.

Tanto los incidentes como los accidentes son multicausales, es decir que ocurren por la coincidencia de diversos factores, por lo tanto las medidas de prevención deben también dirigirse a las distintas causas.

La mayoría de los accidentes pueden ser evitados si asumimos los INCIDENTES como alertas para controlar los riesgos con anticipación.²⁶

Acorde a lo establecido en la resolución 1401 del 2007 es importante que la constructora lleve a cabo la investigación de todo accidente e incidente laboral que ocurra con el objetivo de estandarizar acciones que permitan establecer sus causales, implementar medidas correctivas y promover lecciones aprendidas para minimizar las condiciones de riesgo y evitar reincidir en sucesos repentinos generadores de repercusiones en la salud del trabajador y a su vez en sanciones que puedan afectar el patrimonio de la empresa.

²⁶ARL SURA. Gestión de la salud ocupacional: Accidentes e incidentes de trabajo, importancia de la investigación de ambos [en línea].

<http://www.arpsura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=326&catid=59:gestion-de-la-salud-ocupacional-&Itemid=47>[citado en 1 de noviembre de 2012]

6.3 MARCO LEGAL

Su elaboración se basa a partir de la normatividad vigente que reglamenta la seguridad social en Colombia, donde se especifican los requisitos legales de mayor relevancia que aportan lineamientos para la estructura e implementación del programa de salud ocupacional, resaltando las leyes, decretos y resoluciones más importante acordes con las actividades realizadas en la construcción y posteriormente son explicadas con el responsable del cumplimiento dentro de la organización y sus objetivos; en la matriz de requisitos legales.

LEY 1562 DEL 2012

Se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.

Artículo 3°. Accidente de trabajo. Es accidente de trabajo 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.

Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

Artículo 4°. Enfermedad laboral. 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 ocupacional serán reconocidas como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes.

Parágrafo 1°. El Gobierno Nacional, previo concepto del Consejo Nacional de Riesgos Laborales, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales.

Parágrafo 2°. Para tal efecto, El Ministerio de la Salud y Protección Social y el Ministerio de Trabajo, realizará una actualización de la tabla de enfermedades laborales por lo menos cada tres (3) años atendiendo a los estudios técnicos financiados por el Fondo Nacional de Riesgos Laborales²⁷.

²⁷ MINISTERIO DE TRABAJO. Normatividad: Ley 1562 de 2012 [en línea].
< <http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad/leyes.html> > [citado en 10 de noviembre de 2012]

RESOLUCIÓN 1409 DEL 2012

Se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.

Artículo 8º. Medidas de prevención. Son aquellas implementadas para evitar la caída de trabajadores cuando realicen trabajo en alturas.

Artículo 21. Medidas de protección contra caídas. Las medidas de protección contra caídas, son aquellas implementadas para detener la caída, una vez ocurra, o mitigar sus consecuencias²⁸.

RESOLUCIÓN 1401 DEL 2007

Se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.

Artículo 2º. Objeto. Establecer obligaciones y requisitos mínimos para realizar la investigación de incidentes y accidentes de trabajo, con el fin de identificar las causas, hechos y situaciones que los han generado, e implementar las medidas correctivas encaminadas a eliminar o minimizar condiciones de riesgo y evitar su recurrencia²⁹.

RESOLUCIÓN 2346 DEL 2007

Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.

Artículo 3º. Tipos de evaluaciones médicas ocupacionales. Las evaluaciones médicas ocupacionales que deben realizar el empleador público y privado en forma obligatoria son como mínimo, las siguientes:

1. Evaluación médica preocupacional o de preingreso.
2. Evaluaciones médicas ocupacionales periódicas (programadas o por cambios de ocupación).
3. Evaluación médica posocupacional o de egreso.

El empleador deberá ordenar la realización de otro tipo de evaluaciones médicas ocupacionales, tales como posincapacidad o por reintegro, para identificar condiciones de salud que puedan verse agravadas o que puedan interferir en la labor o afectar a terceros, en razón de situaciones particulares.

Parágrafo. Las evaluaciones médicas ocupacionales a que se refiere la presente resolución, hacen parte del programa de salud ocupacional, de los sistemas de gestión que desarrolle el empleador como parte de la promoción de la salud de los trabajadores y de los mecanismos de prevención y control de alteraciones de la salud³⁰.

²⁸ MINISTERIO DE TRABAJO. Normatividad: Resolución 1409 de 2012 [en línea].

< <http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad/resoluciones.html>> [citado en 10 de noviembre de 2012]

²⁹ MINISTERIO DE TRABAJO. Normatividad: Resolución 1401 de 2007 [en línea].

< <http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad/resoluciones.html>> [citado en 10 de noviembre de 2012]

³⁰ MINISTERIO DE TRABAJO. Normatividad: Resolución 2346 de 2007 [en línea].

<http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad/resoluciones.html>> [citado en 10 de noviembre de 2012]

Resolución 1016 de 1989

Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.

Artículo 1. Todos los empleadores públicos, oficiales, privados, contratistas y subcontratistas, están obligados a organizar y garantizar el funcionamiento de un programa de Salud Ocupacional de acuerdo con la presente Resolución.

Artículo 2. El programa de Salud Ocupacional consiste en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene Industrial y Seguridad Industrial, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrolladas en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria.

Artículo 3. La elaboración y ejecución de los programas de Salud Ocupacional para las empresas y lugares de trabajo, podrán ser realizadas de acuerdo con las siguientes alternativas:

- a) Exclusivos y propios de la empresa
- b) En conjunto con otras empresas
- c) Contratados con una entidad que preste tales servicios, reconocida por el Ministerio de salud para dichos fines³¹.

Resolución 2013 de 1986

Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo

Artículo 1º: Todas las empresas e instituciones, públicas o privadas, que tengan a su servicio diez (10) o más trabajadores, están obligadas a conformar un Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, cuya organización y funcionamiento estará de acuerdo con las normas del Decreto que se reglamenta y con la presente Resolución

Resolución 2413 del 1979

Por la cual se dicta el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción El Ministro de Trabajo y Seguridad Social

Artículo 1: Enmiéndese por empresas dedicadas a la Industria de la Construcción, para los efectos de la presente Resolución, las actividades contempladas en las disposiciones legales.

Artículo 2: Todo patrono de una obra de construcción tendrá la obligación de dictar un curso específico a las personas dedicadas a la inspección y vigilancia de la

³¹ MINISTERIO DE TRABAJO. Normatividad: Resolución 1016 de 1989 [en línea].
< <http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad/resoluciones.html> > [citado en 10 de noviembre de 2012]

seguridad de las obras en coordinación con el SENA y deberá exigir por medio de sus delegados encargados de la seguridad, el cumplimiento estricto de las instrucciones sobre manejo de herramientas, y otras medidas preventivas que deberán observar los trabajadores de la obra.

Artículo 3: Toda obra en construcción estará amparada por los correspondientes estudios técnicos que garanticen su estabilidad³².

³² MINISTERIO DE TRABAJO. Normatividad: Resolución 2413 de 1979 [en línea].
< <http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad/resoluciones.html> > [citado en 10 de noviembre de 2012]

7. METODOLOGÍA

7.1 ENFOQUE Y MÉTODO

Para lograr el alcance de los objetivos la metodología a seguir es la establecida en la guía de estructura básica del programa de salud ocupacional la GTC 34, donde se definen los lineamientos para su planeación y desarrollo, estableciendo políticas al interior de la empresa que resalten el cumplimiento de las normas legales, a su vez implementando la estructura orgánica de la salud ocupacional donde se definan sus recursos, responsables y presupuesto para posteriormente establecer un comité paritario de salud ocupacional o vigía ocupacional que va a ser el promotor y vigilante del cumplimiento del programa de salud ocupacional. Teniendo en cuenta lo anterior se conforma un equipo ocupacional que realiza el diagnóstico inicial de las condiciones de salud y de trabajo apoyado por la ARL (Aseguradora de Riesgos Laborales) y siguiendo los lineamientos de la GTC 45 con el fin de identificar, priorizar y controlar los riesgos presentes en las actividades de la empresa, además de establecer subprogramas de seguridad, medicina de trabajo e higiene industrial donde se desarrollen procedimientos y actividades para la promoción y prevención de accidentes y enfermedades laborales que puedan afectar la integridad del trabajador. La eficiencia del programa va a ser evaluada a través de indicadores de eventos con el fin de generar medidas de control y de mejora.

7.2 ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio se realiza en la obra Centro Comercial Plaza ORBE Piedecuesta y el área administrativa de la empresa COINVECOL CONSTRUCTORA S.A.S ubicada en la Calle 105 # 22 - 123ª del barrio Provenza.

7.3 FUENTE DE INFORMACIÓN PRIMARIA

La información se recopila principalmente por medio de los siguientes métodos: entrevistas dirigidas a los empleados, contratistas y directivos de la empresa para conocer su opinión sobre las condiciones laborales, el ambiente de trabajo y la exposición a riesgos en el desempeño de sus actividades diarias, además de conocer casos de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y necesidades de algunos trabajadores.

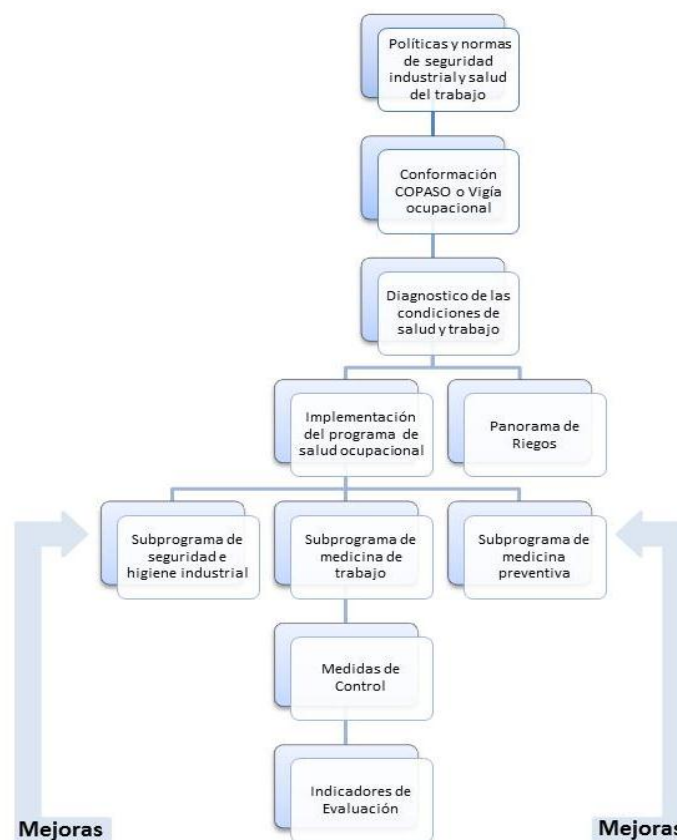
Contacto directo con los trabajadores y sitios de trabajo para observar el entorno en el que se realizan las actividades rutinarias.

7.4 FUENTE DE INFORMACIÓN SECUNDARIA

El soporte para la información obtenida se basa en:

La Normatividad Vigente: El Sistema General de Riesgos Profesionales, la Guía Técnica Colombiana (GTC 34) y la (GTC 45), decretos y documentos actualizados del Gobierno en relación a la temática del estudio, publicaciones vigentes del Ministerio de Trabajo y de Protección Social y La OIT (Organización Mundial del Trabajo). A continuación en la Figura 4 se ilustra la metodología a seguir para la implementación del programa.

Figura4: Metodología



Fuente: Elaboración propia a partir de la interpretación de la GTC 34

8. DIAGNÓSTICO INTEGRAL DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO Y DE SALUD

8.1 CONDICIONES DE TRABAJO

La importancia de establecer un diagnóstico inicial sobre las condiciones de trabajo y de salud antes de la implementación del programa de salud ocupacional es que permite identificar y priorizar los factores de riesgo que afectan a los trabajadores, y al no contar con controles para su prevención pueden ocasionar una enfermedad laboral o un grave accidente de trabajo.

La ausencia de un programa de salud ocupacional en la empresa COINVECOL CONSTRUCTORA SAS lleva a la inexistencia de normas, políticas y directrices lo que genera condiciones inseguras dentro de sus actividades rutinarias y no rutinarias, incrementando las probabilidades de ocurrencia de un evento no deseado teniendo en cuenta que el sector construcción realiza tareas críticas como trabajo de alturas la mayor causa de muertes por accidentes laborales.

Este diagnóstico se genera a partir de inspecciones y recorridos realizados por el autor del proyecto a comienzos del último bimestre del 2012 en las diferentes áreas de la empresa, apoyado en los conocimientos adquiridos durante la carrera y en directrices propias del sector construcción, para así identificar claramente aspectos que afectan la salud de los trabajadores y las instalaciones (equipos, herramientas, materiales entre otros.) de la empresa para generar posteriormente medidas correctivas y de control.

En el primer recorrido de obra llevado a cabo en el área operativa se evidencia un control mínimo en las condiciones de seguridad. Donde por ejemplo se puede mencionar que al personal que ingresa como nuevo a trabajar no se le realiza una inducción básica donde le instruyan sobre normas de seguridad del sector construcción, riesgos a los que está expuesto, las consecuencias de cometer actos inseguros y el uso adecuado de elementos de protección personal además falta realizar un registro para evidenciar la entrega de EPP.

Durante las inspecciones de obra se observa la exposición a sufrir un accidente de trabajo por parte de los operarios de herramientas mecánicas debido a la falta de control sobre el estado actual de estos elementos, ya que no cuentan con una hoja de vida que registre su trayectoria de uso, además se exponen a sufrir una enfermedad profesional por la permanente exposición a los altos niveles de ruido generados por estos equipos, afectando la capacidad auditiva del trabajador y en el peor de los casos produciendo una hipoacusia.

Es importante desarrollar la instalación de señales preventivas de riesgos laborales que adviertan los peligros presentes en las diferentes áreas de trabajo, además de llevar a cabo la dotación de equipos para emergencias como botiquín de primeros auxilios, camilla, cartelera informativa de los números a marcar en caso de una emergencia, extintores debidamente ubicados y señalizados, y durante el desarrollo del programa establecer una política en la prevención en el consumo de tabaquismo que explique la peligrosidad de hacerlo en el área de trabajo.

También se observan posturas inadecuadas en la mayoría de la población trabajadora durante el transporte y levantamiento de cargas como: bloques de ladrillos, cuñetes de pintura y varillas entre otros, además del riesgo por posturas prolongadas durante tareas como enchape, plomería y carpintería lo cual puede acarrear una enfermedad profesional como lesiones osteomusculares.

Para la prevención de accidentes de trabajo por caída en alturas se tienen en cuenta los siguientes controles: dotación de arnés, eslinga, casco y barbuquejo, sin embargo falta implementar procedimientos para inspeccionar el estado de estos equipos y el sistema de montaje de andamios tubulares y colgantes. Tampoco se lleva a cabo actividades para la prevención y protección de caídas en vacíos interno y externos como pasillos y fosos de los ascensores; representando un riesgo crítico para la población trabajadora.

Además existen actividades que generan gran cantidad de escombros y desaseo en diferentes áreas de trabajo como mampostería, mortero y resanes, debido a que no se cuenta con un punto de acopio para la disposición final de residuos sólidos y materiales reciclables, exponiendo al personal de obra a sufrir un accidente por la caída de objetos.

El área administrativa ofrece las condiciones más seguras para trabajar por su orden, aseo, espacio, ergonomía y por su poca exposición a riesgos críticos, pero se pudieron analizar situaciones como estrés laboral y posturas prolongadas durante el período de trabajo además de no contar con un programa de higiene postural o pausas activas.

8.2 CONDICIONES DE SALUD

8.2.1 Variables demográficas de la población trabajadora.

- **Distribución por género:**

Tabla 4. Distribución del personal en las diferentes áreas de trabajo de acuerdo al género

CARGOS		GÉNERO	
		Hombre	Mujer
Administrativos	17%	5	2
Oficios Varios	7%	1	1
Operativos	72%	18	1
TOTAL	100%	24	4

Fuente: Autor del proyecto

Figura 5: Porcentaje de empleados por género

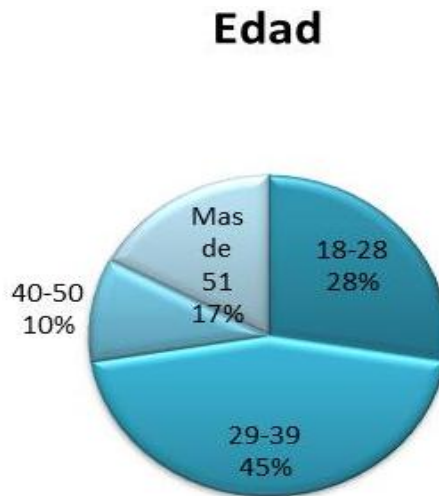


Fuente: Autor del proyecto

Teniendo en cuenta la Figura 5 se puede determinar que el 86% de la población trabajadora es personal masculino del cual el 72% conforma el área operativa como se muestra en la Tabla 4 donde se especifica la distribución del personal por género en las diferentes áreas de la empresa, y esto se debe a que es necesario un mayor número de hombres de mano de obra para realizar actividades de construcción debido a que existen tareas como manejo de herramientas pesadas o el levantamiento de cargas que requieren de un alto desgaste físico, dejando las tareas administrativas a las mujeres que conforman un 14% del total de la población trabajadora.

- **Distribución por edad:**

Figura 6: Distribución de empleados por rangos de edad



Fuente: Autor del proyecto

Según la Figura 6 los rangos de edad con mayor porcentaje de empleados es de 29 a 39 y 18 a 28 con un 45 % y 28% respectivamente, lo cual demuestra una población trabajadora relativamente joven, por lo tanto se espera que sea sencillo vincularlos a actividades deportivas en la prevención de enfermedades laborales.

- **Distribución por estado civil:**

Figura 7: Distribución de empleados por estado civil

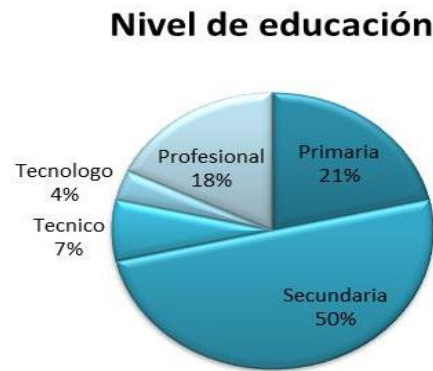


Fuente: Autor del proyecto

Con respecto a la Figura 7 se puede concluir que el 68% de los empleados encuestados conviven en unión libre o están casados lo que demuestra un alto grado de compromiso familiar, aspecto importante que se debe tener en cuenta para el desarrollo de actividades culturales que rompan la monotonía, pues un gran compromiso familiar y laboral puede desarrollar enfermedades como el estrés, depresión y migraña afectando su capacidad laboral.

- **Distribución por nivel de educación:**

Figura 8: Porcentaje de distribución de empleados según nivel de educación



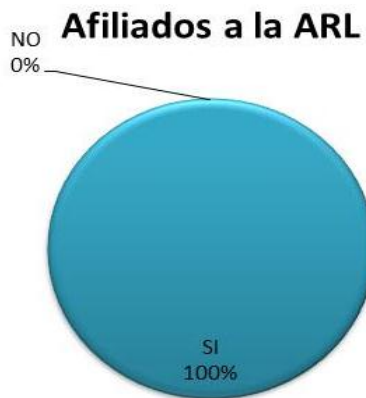
Fuente: Autor del proyecto

La Figura 8 permite determinar que el 50% de la población trabajadora tiene un nivel de educación básico secundaria y esto se debe a que la empresa emplea un número significativo de obreros, pues para su buen desempeño en obra se requiere experiencia más que un alto nivel de estudio, lo cual se debe tener en cuenta para establecer metodologías de enseñanza al momento de capacitarlos en normas y políticas de seguridad en la ejecución de sus labores.

8.2.2. Variables ocupacionales de la población trabajadora

○ Distribución por afiliación a ARL

Figura 9: Porcentaje de empleados afiliados a la ARL



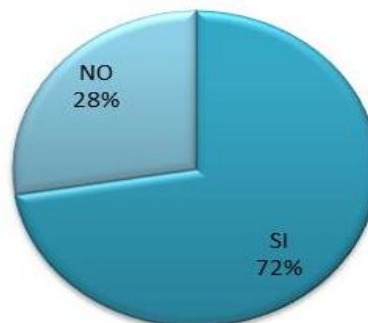
Fuente: Autor del proyecto

Según la Figura 9 el 100% del personal cuenta con afiliación al sistema general de riesgos laborales sin importar su área de trabajo, lo cual demuestra su compromiso en el cumplimiento de los requisitos legales y en el bienestar de sus trabajadores, la empresa seleccionada por la constructora para afiliar a su personal directo es la ARL SURA y por parte de los contratistas de mampostería, enchape, carpintería metálica es POSITIVA.

○ Distribución por uso de elementos de protección personal

Figura 10: Porcentaje de empleados que requieren EPP

Requerimiento de EPP



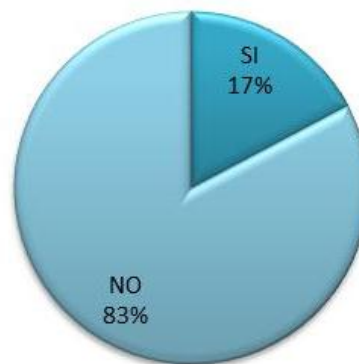
Fuente: Autor del proyecto

A partir de la figura 10 se puede determinar que el 72% de la población trabajadora requiere del uso de EPP para realizar su trabajo y está compuesta en su totalidad por personal operativo, por lo tanto es importante llevar un control en el inventario para el suministro y reposición de estos, además de realizar una capacitación sobre el uso adecuado, evitando así eventos no deseados que puedan afectar su integridad física.

- **Distribución por accidentes de trabajo**

Figura 11: Porcentaje de trabajadores que han sufrido accidentes de trabajo

Accidentes de trabajo



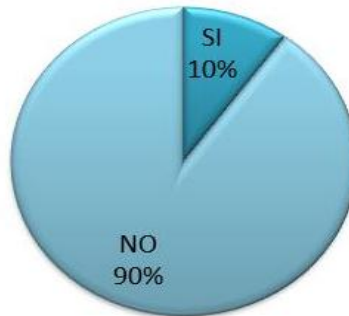
Fuente: Autor del proyecto

En base a la Figura 11 se concluye que el 17% de la población trabajadora ha sufrido accidentes laborales durante el segundo semestre del 2012. Quienes en su totalidad son empleados subcontratados de plomería, mampostería, estuco y estructura. Traumas superficiales como: rasguños, punciones y cuerpos extraños en un ojo los más comunes, según los datos obtenidos en la encuesta aplicada la mayoría labora en el área operativa, pues existe una mayor exposición a los factores de riesgo para lo cual la empresa planea con apoyo de la ARL capacitaciones de prevención en eventos no deseados que sean llevadas a cabo durante el desarrollo del subprograma de medicina preventiva y de trabajo.

- **Distribución por enfermedad profesional**

Figura 12: Porcentaje de trabajadores que han sufrido alguna enfermedad profesional

Enfermedad Profesional



Fuente: Autor del proyecto

La Figura 12 permite evidenciar que el 10% de los trabajadores presentan algún tipo de enfermedad profesional como lesiones osteomusculares y fatiga ocular, su principal causa el uso inadecuado de los elementos de protección personal y malas posturas en el área de trabajo, por tal motivo es importante la planeación y ejecución de actividades que promuevan el uso adecuado de EPP y manejo de cargas para lo cual la empresa establece un programa de capacitación en estos temas. Es de resaltar que estas enfermedades se diagnosticaron antes que los trabajadores pertenecientes a los contratistas de mampostería y estructura iniciaran labores en la constructora, de igual manera se debe realizar un seguimiento periódico a su historia clínica ocupacional con el fin de conocer el estado y evolución de estas patologías y si es el caso limitar el tiempo de exposición a la tarea que el trabajador realiza.

8.2.3 Hallazgos de Morbilidad. Actualmente la empresa no cuenta con antecedentes ocupacionales para lo cual se utilizó evidencia de reportes de accidentes y entrevistas con los trabajadores (Ver Tabla 5) que sufrieron algún tipo de accidente durante el segundo semestre del 2012 con una descripción detallada del evento ocurrido.

Tabla 5: Morbilidad por accidentes de trabajo

Número de accidentes de trabajo sin incapacidad	0
---	---

Número de accidentes de trabajo con incapacidad	4
Número total de accidentes de trabajo	6
Días de incapacidad por accidentes de trabajo	18
Áreas en donde se presenta el mayor número de accidentes (defina tres en el orden de ocurrencia)	
	Área Operativa
Oficios en el que se presenta el mayor número de accidentes	Estructura
	Mampostería
Tipo de accidente más frecuente	Trauma Superficial
Partes del cuerpo afectadas con mayor frecuencia por los accidentes (Defina las tres primeras)	Miembros Superiores
	Miembros Inferiores
	Cabeza
Que accidentes severos(incapacidades mayores a 25 días) se han presentado	Ninguno
En qué área, oficio o maquina se han presentado amputación	Ninguno
En qué área, oficio o maquina se han presentado inválidos por accidentes	Ninguno
En qué área oficio o lugar se han presentado accidentes mortales	Ninguno

Fuente: Formato suministrado por la ARL SURA y diligenciado por el autor del proyecto a través de reportes y encuestas a trabajadores, contratistas y directivos de la empresa.

Según los datos obtenidos como patrón de prevalencia se puede determinar que las etapas de estructura y mampostería presentan el mayor número de accidentes de trabajo por trauma superficial, lo cual genera una alerta durante la ejecución de estas actividades, por lo que se hace necesario implementar acciones de control específicas a través de capacitaciones, procesos de ingeniería o limitar el tiempo de exposición con el fin de minimizar los riesgos latentes.

8.3 ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE SALUD Y DE TRABAJO

Para el análisis de las condiciones de salud y de trabajo se elabora un panorama de riesgos donde se recolecta información sobre los factores de riesgo propios del sector construcción por medio de inspecciones programadas con apoyo del asesor de la aseguradora de riesgos laborales y entrevista con el gerente general de la compañía con el fin de determinar comportamientos, condiciones, sustancias o procesos que tienen el potencial de generar daño al personal o a las instalaciones para establecer medidas de control por medio de actividades del programa de salud ocupacional, con el fin de minimizar la probabilidad de que ocurra un evento no deseado.

Con el fin de desarrollar un panorama de riesgos más general y completo que permita identificar los riesgos no solo presentes durante el diagnóstico inicial generado a partir de las inspecciones y recorridos de obra del Centro Comercial Plaza ORBE y del área administrativa, se tienen en cuenta actividades que se ejecutaron antes del diagnóstico inicial como: descapote, cerramiento, pilotaje, cimentación, fundida de muros y placas, con el fin de establecer medidas preventivas y correctivas para el control del riesgo en tareas críticas y que puedan ser aplicables durante la construcción de cualquier edificación.

El (Anexo A) contiene el panorama de factores de riesgo desarrollado por el autor, el cual se diligenció siguiendo lo establecido en la GTC 45. A continuación se presenta en la Tabla 6 el formato que se utilizó para identificar, evaluar y controlar los factores de riesgo.

Tabla 6: Formato utilizado para el desarrollo del panorama de riesgos

Caracterización de la tarea y el lugar de trabajo			Caracterización de la Exposición	Caracterización del riesgo			EVALUACIÓN DEL RIESGO						VALORACIÓN DEL RIESGO	Controles Existentes					
Lugar de Trabajo	Tarea	Tipo de tarea		Número de Expuestos por Jornada	Factor de riesgo	Peligro	Fuente generadora del peligro	ND Nivel de Deficiencia	NE Nivel de Exposición	NP Nivel de Probabilidad NP= NE*ND	Interpretación NP	NC Nivel de Consecuencia	NR Nivel del Riesgo NR= NP*NC	Interpretación NR	Acceptabilidad del Riesgo	Fuente	Medio	Trabajador	Medidas de control recomendadas

Fuente: Autor del proyecto

Inicialmente se diseña una casilla para la caracterización de la tarea y lugar de trabajo donde se especifica área de trabajo y la tarea a ejecutar y se define si esta es rutinaria o no rutinaria junto con el número de expuestos por jornada de trabajo, en la siguiente casilla se realiza la caracterización del riesgo para identificar el tipo de riesgo, si es mecánico, químico entre otros, el peligro o consecuencia que este produce al trabajador y su fuente de origen es decir la actividad puntual que lo genera.

Para la evaluación del riesgo se asigna un valor numérico a cada ítem dependiendo del nivel a evaluar. Se inicia con la valoración del ND (nivel de deficiencia), es decir donde se determina la eficacia de las medidas preventivas utilizadas para controlar ese riesgo, después se asigna un valor al NE (nivel de exposición) de acuerdo a las veces de exposición que tiene el trabajador a un riesgo determinado durante la jornada laboral, posteriormente se determina el NP (nivel de probabilidad) que es la posibilidad que se presente un evento no deseado y se obtiene a partir del producto entre el ND y NE, el cual varía en ciertos rangos desde bajo (2 y 4) hasta muy alto (24 y 40), después se halla el NC (nivel de consecuencia), en el cual los rangos de valoración van desde lesiones sin incapacidad (10) hasta la muerte (100) y varían acorde a la materialización del riesgo, en la siguiente casilla se ubica el NR (nivel de riesgo) que se obtiene del

producto entre NP y NC donde los rangos numéricos varían de acuerdo con la criticidad de la tarea y van desde mantener medidas de control (20) hasta suspender tareas (100) y a partir de esta se genera la aceptabilidad del riesgo que varía de (I) no aceptable a (IV) aceptable.

En la siguiente casilla se identifican los controles existentes para minimizar el riesgo presente en cada tarea como procesos de ingeniería, medio y trabajador con el fin de proponer controles más eficientes que disminuyan la probabilidad de que ocurra un evento no deseado. Por último se define la consecuencia que genera un alto nivel de exposición que puede ser materializado en una enfermedad laboral o accidente de trabajo.

Por consiguiente se identifica que el área administrativa está expuesta en su mayoría al riesgo físico por radiaciones no ionizantes, lo cual puede generar fatiga visual o cansancio afectando el rendimiento del empleado en su mayoría producida por la pantalla del computador, por tanto se deben dotar todos los equipos con filtro para pantalla LCD e igualmente está de más limitar su tiempo de exposición, también se presenta el riesgo biomecánico por posturas inadecuadas al realizar movimientos repetitivos o estar sentados durante todo el turno de trabajo lo cual puede generar tensión, espasmos entre otros, es importante establecer y desarrollar un programa de pausas activas donde el personal realice ejercicios cortos con el fin de evitar fatigas musculares.

Por otra parte en el área operativa el riesgo más crítico es el trabajo en alturas para lo cual todo trabajador que realice trabajos a menos de 1,8mts cerca del borde de placa deberá usar su equipo de protección contra caídas (EPCC); de igual manera se deben establecer listas de chequeo para revisar periódicamente el estado de estos equipos y herramientas utilizadas también para trabajos en alturas superiores a 1,5mts como andamios colgantes y tubulares en tareas de mampostería, friso y pintura de fachada entre otras, además de implementar medidas de prevención y protección contra caídas como lo es la restricción a vacíos internos y externos, otro riesgo al que está expuesta la población trabajadora es el mecánico debido a la caída de objetos, por tanto es necesario establecer una lista de chequeo para la revisión de malacates donde se verifica su estado y se diseñan estándares para trabajar de manera segura.

Además de lo anterior es importante realizar un análisis cuantitativo del panorama de riesgos (Ver Tabla 7), pues este nos permitirá determinar con mayor exactitud el riesgo de mayor exposición durante las actividades de la empresa.

Tabla 7: Factores de riesgos presentes en la construcción de una edificación.

Factor de riesgo	Frecuencia del riesgo por el total de actividades durante la construcción de una edificación	Porcentaje de exposición al riesgo durante la construcción
Biológicos	4	4%
locativo	6	7%
Biomecánico	13	14%
Mecánico	23	25%
Físico	10	11%
Químico	15	16%
De seguridad	7	8%
Eléctrico	2	2%
tareas críticas	10	11%
fenómenos naturales	1	1%
Psicolaboral	1	1%
Total	92	100%

Fuente: Autor del proyecto

El riesgo de mayor frecuencia identificado en el panorama durante la construcción de edificaciones es el mecánico con un porcentaje del 25% de las 92 fuentes generadoras de peligro identificadas y valoradas, esto se debe al uso permanente de maquinaria durante las diferentes tareas de la construcción desde el cerramiento del área hasta acabados, es importante realizar las medidas de control propuestas pues ayudaran a minimizar la exposición de la población trabajadora al riesgo que también incluye golpes por caídas de objetos.

Otro riesgo importante que se debe analizar es el de tareas críticas que a pesar de solo contar con una frecuencia del 11% en el total de las actividades de la construcción, es el riesgo de consecuencias mas fatales para el personal, pues incluye actividades como trabajo en alturas donde se debe intensificar las acciones de control sobre la fuente, medio y trabajador ya que es una actividad que no tolera margen de error.

Tabla 8: Nivel de riesgo en la construcción de una edificación.

Riesgos no aceptables	67	73%
Aceptable con control específico	17	18%
Aceptables	8	9%
TOTAL	92	100%

Fuente: Autor del proyecto

Teniendo en cuenta los riesgos identificados durante la construcción de una edificación se puede concluir que de las 92 fuentes generadoras de peligros analizadas en el panorama de riesgos, el 73% representan riesgos no aceptables como se muestra en la Tabla 8, es decir tienen un nivel de riesgo I para lo cual se deben realizar acciones de control más intensas e inclusive suspender las actividades ya que puede generar consecuencias tan fatales como un mortal.

Otras necesidades presentes en el diagnóstico integral de las condiciones de salud y de trabajo son: la toma de examen médico de ingreso con el fin de identificar restricciones para la ejecución de ciertas tareas y llevar un control periódico del estado de salud del empleado, la toma de examen médico para realizar trabajo en alturas y su certificado de formación cumpliendo con los requerimientos establecidos por la normatividad colombiana. Además de establecer y llevar a cabo un programa de capacitaciones a todo el personal acorde a los riesgos más críticos a partir del uso adecuado de elementos de protección personal, trabajo seguro en alturas, pausas activas y condiciones adecuadas de orden y aseo en el lugar de trabajo.

9. PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

A continuación se describe la elaboración y ejecución de directrices encaminadas a garantizar lugares de trabajo más seguros bajo un ambiente laboral que promueve políticas y normas que generan una cultura de autocuidado en todos los niveles de la organización, y actividades planeadas en los diferentes subprogramas que son llevadas a cabo por el autor del proyecto apoyado en el vigía ocupacional y asesor externo de la ARL SURA para la implementación del programa, del cual se establecen procedimientos para el control de riesgos generados en tareas críticas a partir de acciones de prevención de accidentes y enfermedades profesionales, garantizando optimas condiciones a los trabajadores bajo el cumplimiento de un marco legal aplicable suministrando por parte de la empresa todos los recursos necesarios para la consecución de los objetivos.

9.1 POLÍTICA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD EN EL TRABAJO

Para la elaboración de las políticas se realiza una reunión en conjunto con el gerente general y el director administrativo, donde se da a entender el compromiso de la alta gerencia por el bienestar laboral de los trabajadores y con base en la norma técnica y los conocimientos aprendidos en las optativas de la universidad se desarrollan las siguientes políticas (Ver Anexo B) y (Ver Anexo C), las cuales son comunicadas a todo el personal durante las capacitaciones y publicadas en las diferentes áreas de trabajo.

COINVECOL CONSTRUCTORA S.A.S ejecuta obras civiles y lleva a cabo actividades inmobiliarias con calidad humana optimizando sus recursos y llevando a cabo el mejoramiento continuo en cada uno de sus procesos.

La alta gerencia está comprometida con el bienestar y la integridad de sus trabajadores llevando a cabo actividades de promoción y prevención de accidentes e incidentes de trabajo, enfermedades profesionales e impactos socioambientales asignando los recursos financieros, técnicos y humanos necesarios en la ejecución de actividades para el control del riesgo.

Para llevar a cabo el objetivo de esta política la organización se compromete en el cumplimiento de los requisitos legales en materia de salud ocupacional, seguridad industrial, y medio ambiente y al cumplimiento de los requisitos reglamentarios y de otra índole aplicables en el desarrollo de nuestras actividades.

9.2 POLÍTICA DE PREVENCIÓN EN EL CONSUMO DE ALCOHOL, DROGAS Y TABAQUISMO

COINVECOL CONSTRUCTORA SAS se compromete a promover actividades encaminadas a evitar el consumo de alcohol, tabaquismo y drogas en conjunto con la ARL, con el objetivo de mejorar el bienestar laboral, la calidad de vida del trabajador al igual que prevenir accidentes e incidentes de trabajo.

Está prohibido el consumo del alcohol, drogas y tabaco dentro de cualquier proyecto de la empresa, trabajador que incumpla con esta política será sancionado conforme a lo establecido en el reglamento interno de trabajo.

9.3 REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Se elabora e implementa por parte del autor un reglamento de higiene industrial (Ver Anexo D) aprobado por la alta gerencia, donde se dan conocer las disposiciones legales en la prevención de accidentes y enfermedades laborales, además del compromiso de la empresa por realizar las actividades establecidas del programa de salud ocupacional a partir del cual se identifican los principales riesgos existentes durante la ejecución de actividades propias del sector. Para su diseño se utilizó como base un formato suministrado por la ARL y se complementó con información recolectada de inspecciones en las áreas de trabajo, se divulga y publica a todo el personal a finales del 2012, debe ser actualizado por el vigía ocupacional cada año.

9.4 MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES

A partir de los compromisos que la empresa asume para la implementación del programa de salud ocupacional, se diseña una matriz de requisitos legales (Ver Anexo E), donde se especifican leyes, decretos y resoluciones vigentes acorde con los establecidos por el gobierno, que garanticen óptimas condiciones de salud y seguridad a los trabajadores en el desarrollo diario de sus actividades y el buen funcionamiento de COINVECOL CONSTRUCTORA SAS, especificando los más importantes a partir de situaciones que se presentan a diario, el responsable de su cumplimiento y objetivo a cumplir. Es importante que el representante legal o encargado de salud ocupacional retroalimenten esta matriz periódicamente, pues a diario se publican nuevas disposiciones legales y su desconocimiento podría generar sanciones a la empresa.

9.5 OBJETIVO SALUD OCUPACIONAL

Se establece a partir de la necesidad de la empresa por generar directrices que conlleven a la consecución de las metas por medio de la implementación de acciones de control en la prevención de riesgos y en mantener en alto grado la salud y bienestar de los trabajadores, para lo cual se optó por generar un diagnóstico inicial de las condiciones de salud y trabajo con el fin de planear y ejecutar actividades y estándares que minimicen la exposición del personal a sufrir un accidente o enfermedad laboral y salvaguarde la planta física de la compañía además de su productividad. A continuación se detallan los objetivos utilizados para dar cumplimiento a la implementación del programa, aprobados y respaldados por la alta gerencia.

9.5.1 Objetivo General. Planear, ejecutar y evaluar las actividades que promuevan una mejor calidad de vida a los trabajadores a partir de las condiciones de trabajo y controles establecidos en el panorama de riesgos, dentro de un marco legal y acorde a las políticas de la empresa, garantizando un ambiente de trabajo agradable, manteniendo un respeto hacia el medio ambiente y optimizando los recursos sin afectar la actividad económica de la empresa.

9.5.2 Objetivos Específicos.

- Identificar, analizar y controlar los riesgos propios de la actividad económica de la organización y así evitar efectos negativos en la salud de los trabajadores, las instalaciones y el medio ambiente.
- Promover y desarrollar actividades para la prevención de enfermedades laborales y accidentes de trabajo en todos los niveles de la organización.
- Constituir grupos de apoyo para la ejecución del programa de salud ocupacional como un comité paritario o brigadas de emergencia para el cumplimiento de las metas establecidas por la empresa en el cuidado de la salud de los trabajadores.
- Fomentar programas de autocuidado que generen costumbres sanas en los trabajadores disminuyendo el ausentismo laboral por causas diferentes a las del trabajo.
- Garantizar el cumplimiento de la normatividad colombiana vigente y aplicable en lo correspondiente en materia de seguridad industrial y salud en el trabajo.

- Establecer indicadores de evaluación para el programa de salud ocupacional.

9.6 RECURSOS DE IMPLEMENTACIÓN PARA EL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

9.6.1 Recursos Humanos. Actualmente la empresa cuenta con una persona encargada para el desarrollo y seguimiento de las actividades planeadas en el programa de salud ocupacional “Adriana Marcela Angarita Ribero” quien se desempeña en el cargo de directora administrativa y fue designada como vigía ocupacional.

Se cuenta con el apoyo de la ARL SURA quien por medio de sus asesores se encarga de brindar capacitaciones en temas de salud ocupacional y seguridad industrial.

9.6.2 Recursos Financieros. La empresa no cuenta con un presupuesto establecido para la implementación del programa de salud ocupacional pero está comprometida con el bienestar de sus empleados y en caso de necesitarse brinda todo el apoyo económico necesario para el desarrollo de las actividades del programa, por tal motivo es importante resaltar que los costos asumidos por la constructora durante la ejecución del proyecto encaminado a la implementación del programa son de \$ 2.256.000, producto de actividades realizadas durante la el último bimestre y primer bimestre del 2012 y 2013 respectivamente, reflejando un interés en mejorar las condiciones y mantener un ambiente laboral adecuado para los empleados en las diferentes áreas de trabajo.

9.6.3 Recursos Técnicos. Se planean auditorias conforme al desarrollo del área de salud ocupacional en la empresa apoyados por un asesor de la ARL SURA en la ejecución de capacitaciones e inspecciones periódicas en las diferentes áreas de trabajo con el objetivo de identificar falencias que permitan el fortalecimiento del programa de salud ocupacional.

9.6.4 Recursos Locativos. La empresa cuenta con un casino amplio en el área operativa que además de servir de comedor se utiliza para realizar capacitaciones, ofreciendo al personal condiciones de comodidad al momento de recibir estas charlas prácticas, teóricas y participativas, también en el área administrativa se cuenta con una sala de juntas con capacidad para 12 personas, un televisor de 40 pulgadas, video beam, computador y parlantes, utilizados como ayudas audiovisuales para exponer temas o realizar actividades planeadas en el programa de salud ocupacional.

9.7 NIVELES DE RESPONSABILIDAD

Para establecer los niveles de responsabilidad en la implementación del programa, se realiza una reunión con el gerente general, director administrativo y asesor de la ARL SURA para designar las responsabilidades de todos los interesados y generar un óptimo desarrollo del programa de salud ocupacional dependiendo del conocimiento y deberes en cada uno de los niveles jerárquicos, por eso es responsabilidad de cada uno:

❖ GERENCIA

- Dar prioridad a acciones de seguridad industrial y salud ocupacional en cualquier área de la empresa.
- Garantizar la disponibilidad de recursos para la implementación del programa de salud ocupacional.
- Hacer un seguimiento periódico a las actividades planeados por el vigía ocupacional.
- Velar por el cumplimiento de los requisitos legales aplicables.
- Compromiso en la implementación y desarrollo del programa.
- Participar en las investigaciones de accidentes o incidentes de mayor gravedad.

❖ MANDOS MEDIOS

- Inspeccionar periódicamente las condiciones de salud y seguridad en las diferentes áreas de la empresa.
- Participar en actividades desarrolladas por el programa de salud ocupacional.
- Conocer el programa de salud ocupacional
- Instruirse en temas de salud ocupacional y seguridad industrial.
- Antes de asignar tareas, asegurarse de la competencia del trabajador.

❖ TRABAJADORES

- Participar en las capacitaciones realizadas por la ARL.
- Cumplir con las políticas y procedimientos de seguridad industrial y salud ocupacional establecidos por la empresa.
- Comunicar condiciones inseguras que afecten la integridad de cualquier empleado.
- Usar adecuadamente los elementos de protección personal y herramientas de trabajo.

9.8 DIRECCIÓN DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

Actualmente la Ingeniera Industrial Adriana Marcela Angarita Rivero es la encargada de la planeación, desarrollo y control del programa de salud ocupacional con apoyo del asesor de la ARL SURA y la alta dirección, además cuenta con estudios complementarios relacionados con el tema, como el diplomado en sistemas integrados de gestión HSEQ.

9.9 COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL

Al estar en un rango inferior a 10 empleados la empresa establece como responsable de la vigilancia de las normas y reglamentos del programa de salud ocupacional a un vigía ocupacional, el cual fue seleccionado por la alta gerencia al ser la persona más indicada por sus conocimientos y actitudes.

Las funciones del comité paritario de salud ocupacional las ejercerá el vigía ocupacional de acuerdo con lo establecido en la resolución 2013 de 1986 con vigencia partir del 5 de noviembre de 2012 al 5 de noviembre de 2013

La alta gerencia designa como vigía ocupacional a la Ingeniera Adriana Marcela Angarita Ribero y se lleva a cabo un acta de conformación (Ver Anexo F), donde el vigía asume el rol de responsabilidad frente al desarrollo del programa de salud ocupacional y vigilancia de los reglamentos, normas y políticas establecidas por la empresa.

9.9.1 RESPONSABILIDADES DEL VIGIA OCUPACIONAL

- Programar capacitaciones en materia de seguridad industrial y salud en el trabajo dirigido a los diferentes niveles jerárquicos de la empresa con apoyo de la ARL.
- Vigilar el desarrollo de las actividades establecidas en los subprogramas.
- Analizar las causas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales con el fin de establecer medidas correctivas.
- Inspeccionar periódicamente los lugares de trabajo y herramientas con el fin de controlar los factores de riesgo y sus condiciones.
- Velar por las necesidades de los trabajadores en cuanto a mejorar su bienestar laboral.
- Verificar la afiliación a riesgos laborales de todo el personal que realice labores para beneficio de la empresa³³.

9.10 SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Identifica los factores de riesgo generadores de accidentes laborales con el fin de generar acciones de prevención y control en la fuente, medio y trabajador; y establecer actividades para el seguimiento y vigilancia de estas causales encontradas en el diagnóstico integral de condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

- **Objetivo General**
Generar un ambiente laboral propicio por medio del control de las condiciones o actos inseguros que puedan afectar la integridad de los trabajadores o producir daños en la planta física de la empresa.
- **Objetivos Específicos**
 - Identificar y controlar las causas básicas o inmediatas de los accidentes e incidentes de trabajo.
 - Identificar los agentes de riesgo mediante inspecciones periódicas con el fin de analizarlos y evaluar su nivel de peligrosidad.

³³ MINISTERIO DE TRABAJO. Normatividad: Resolución 2013 de 1986 [en línea]. <
<http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad/resoluciones.html>> [citado en 21 de marzo de 2013]

- Delimitar y señalizar áreas de peligro que generen algún tipo de riesgo a la integridad del trabajador.
- Ejecutar mantenimiento preventivo de las máquinas, equipos, herramientas, instalaciones locativas, alumbrado y redes eléctricas.

9.10.1 Actividades implementadas. A continuación se describen las actividades planeadas y llevadas a cabo en su totalidad para dar cumplimiento a los objetivos del subprograma a partir acciones generadas para prevención y control de los factores de riesgo.

- Se demarcan áreas de trabajo con cinta de peligro como medida preventiva para generar una advertencia sobre el riesgo presente, además se instala señalización de: rutas de evacuación, salidas de emergencias, uso adecuado de epps, equipos de emergencia, riesgo eléctrico, caída de objetos además de otros riesgos específicos, la mayor parte de esta actividad se llevó a cabo en la obra y la señalización fue suministrada por la ARL SURA y ubicada por el autor del proyecto.
- Se realizan inspecciones periódicas entre el autor de este proyecto, el vigía ocupacional y el asesor de la ARL SURA con el fin de establecer estándares para procedimientos de tareas críticas, donde se verifica el estado de la maquinaria, equipos, herramientas e instalaciones locativas, por medio de listas de chequeo que defina los ítems de seguridad más importantes a tener en cuenta para la prevención de accidentes e incidentes de trabajo como revisión de poleas (Ver Anexo G), pluma grúa (Ver Anexo H), arneses y eslingas (Ver Anexo I) y andamio colgante (Ver Anexo J), con el fin de ejecutar medidas de control que garanticen unas óptimas condiciones de seguridad a los trabajadores y permitan establecer un criterio para realizar mantenimiento preventivo y correctivo a estos equipos, las listas de chequeo son diseñadas por el autor del proyecto con el apoyo del asesor de la ARL y son llevadas a cabo por el vigía ocupacional.
- Se establece una programación para realizar inspecciones de seguridad que son llevadas a cabo por el autor del proyecto para vigilar el cumplimiento de las normas de seguridad por parte de los trabajadores y evitar que comenten actos inseguros e identificar condiciones inseguras que puedan ocasionar una lesión en el trabajador, los aspectos encontrados eran comunicados al vigía ocupacional quien informaba directamente al contratista durante reuniones generales realizadas todos los lunes para tomar las respectivas medidas correctivas y preventivas y evitar esta clase de eventos no deseados.

- Con el apoyo de la ARL SURA se establece una metodología y un formato de uso exclusivo para la empresa (Ver Anexo K), el cual debe ser diligenciado por una persona con licencia en salud ocupacional para la investigación de accidentes e incidentes de trabajo acorde con los lineamientos legales establecidos en la resolución 1401 del 2007, donde se explica el ¿Cómo?, ¿Cuándo?, ¿Dónde? y ¿Por qué? de las causas básicas e inmediatas que desencadenaron este evento no deseado.
- A comienzos del 2013 se establece un procedimiento de inducción a todo el personal que inicia labores tanto operativos como administrativos (Ver Anexo L), donde se deja evidencia de la explicación de normas básicas de seguridad que se deben cumplir en la empresa, los riesgos a los que estará expuesto durante el desarrollo de sus actividades y se verifica el estado de vigencia de la planilla de seguridad, además ningún trabajador puede iniciar labores a menos que se le haya realizado la inducción por parte del vigía ocupacional o en algunos casos del autor del proyecto las cuales son llevadas a cabo en el área administrativa, y con el fin de tener un mayor control en el ingreso del personal a obra se diseña un formato para visitantes (Ver Anexo M), donde se evidencia la previa autorización por parte de la constructora y este se compromete a cumplir las normas de seguridad por el corto periodo de tiempo que dure su visita, el formato es diligenciado por el vigilante quien lleva un mayor control diario del personal que ingresa y sale del proyecto.
- Se implementa una directriz durante una reunión general entre el gerente y los contratistas para la dotación y reposición de elementos de protección personal (EPP), donde se establece que la constructora suministra al personal operativo casco, botas, guantes de vaqueta y gafas, y el contratista se encarga de dotar a sus trabajadores de arnés, eslinga, línea de vida, respiradores y tapa oídos, por lo cual se diseña un formato (Ver Anexo N) para dejar evidencia del suministro de los elementos entregados a todo el personal dependiendo de la tarea que realiza con el fin minimizar los riesgos a los que están expuestos y se deja constancia de la fecha de entrega, la actividad del contratista, el recibido y el compromiso del trabajador por usarlos adecuadamente y cuidarlos. El formato es diligenciado por el supervisor de la obra y la reposición de los elementos se realiza dependiendo del desgaste de estos mismos.

9.11 SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DE TRABAJO

Consta de actividades conjuntas encaminadas a mantener en condiciones óptimas la salud de los trabajadores y a mejorar su calidad de vida. Se integran las acciones de medicina preventiva y de trabajo con el fin de garantizar el bienestar físico, mental y social de las personas, ubicándolos en un puesto de trabajo acorde con sus condiciones psico-físicas, protegiéndolos de los factores de riesgo ocupacionales que puedan afectar su integridad y la productividad de la empresa.

- **Objetivo General**
Realizar acciones de promoción, mejoramiento y control de salud a los trabajadores garantizándoles una mejor calidad de vida.
- **Objetivos Específicos**
 - Promover una cultura de autocuidado en la población trabajadora.
 - Hacer seguimiento periódico a la salud de los trabajadores y controlar su exposición a los factores de riesgo.
 - Verificar la ubicación del trabajador acorde con sus condiciones psico-físicas.
 - Capacitar al personal en temas prácticos para la prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.

9.11.1 Actividades implementadas y propuestas. En este numeral se describen actividades ejecutadas que garantizan óptimas condiciones a la salud de los trabajadores, y posteriormente se plantean actividades que son de interés por su aporte a la prevención de accidentes y enfermedades profesionales pero que no se realizan durante la elaboración del proyecto.

- Se realizan evaluaciones médicas ocupacionales al personal dependiendo su área de trabajo y su tarea a desarrollar (Ver Tabla 9), con el fin de identificar restricciones que le impidan realizar su trabajo plenamente y tomar medidas correctivas y preventivas de inmediato, el costo de los exámenes del personal operativo o temporales los asume el contratista y los del personal administrativo son asumidos por la constructora para lo cual se realiza convenio con la empresa *Eslabonar sas*, además se establece como requisito a los contratista que aparte de suministrar la planilla de seguridad del trabajador que va a iniciar labores también anexe el examen médico de ingreso.

Tabla 9: Evaluaciones medicas ocupacionales

CARGO	EXAMEN DE INGRESO	EXAMEN PERIÓDICO		EXAMEN DE EGRESO
		EXAMEN	FRECUENCIA	
Personal Administrativo	Audiometría Examen de sangre Examen músculo esquelético Optometría Pruebas Psicológicas	Examen músculo esquelético Optometría	1 vez al año	Examen músculo esquelético Optometría Pruebas Psicológicas
Personal Operativo	Espirometría Audiometría Examen de sangre Examen músculo esquelético Pruebas Psicológicas	Audiometría Examen músculo esquelético	1 vez al año	Audiometría Examen músculo esquelético Pruebas Psicológicas

Fuente: Autor del proyecto

- Son llevadas a cabo capacitaciones acorde con los riesgos más críticos identificados en el panorama y en las inspecciones de seguridad (Ver Tabla 10), las cuales se realizan entre el autor del proyecto y el asesor de la ARL SURA con el fin de promover una cultura de autocuidado en la población trabajadora. Se trataron temas como higiene postural con el fin de evitar posturas inadecuadas durante la jornada de trabajo que pueden desencadenar lesiones osteomusculares, uso adecuado de elementos de protección personal para instruir al personal de cómo usar la dotación dependiendo de la actividad que desarrolle, conservación auditiva dirigida a los operadores de máquinas y equipos para evitar y prevenir que sean afectados por enfermedades laborales como la hipoacusia, manejo seguro de cargas donde se explica al personal dependiendo del género la postura adecuada para el levantamiento de cargas y el peso máximo que esta debe tener, trabajo seguro en alturas donde se explica al personal sobre el uso adecuado de sistemas de protección contra caídas, las consecuencias de cometer un acto subestándar en alturas y la inspección diaria que se le debe hacer a estos equipos entre otras, la mayor parte de las capacitaciones son realizadas en el casino de la obra a primera hora es decir 7:00am con el fin de no interrumpir las actividades y contar con la

máxima atención posible, la periodicidad de las capacitaciones es quincenal además se establece un registro (Ver Anexo O) para dejar evidencia de los asistentes a las capacitaciones, el desarrollo de estas actividades fue práctico y participativo con el fin de generar un fácil entendimiento por parte de población trabajadora, todas las actividades de prevención y promoción deben ser coordinadas y llevadas a cabo entre el la ARL SURA y el vigía ocupacional.

Tabla 10: Temas de capacitaciones

TEMA	CARGO
Introducción a la seguridad y salud ocupacional	Personal administrativo y Operativo
Trabajo seguro en Alturas	Personal Operativo
Uso de Elementos de Protección Personal	Personal Operativo
Conservación auditiva	Personal administrativo y Operativo
Manejo seguro de herramientas manuales	Personal Operativo
Manejo seguro de cargas	Personal Operativo
Normas Generales de Construcción	Personal administrativo y Operativo
Higiene Postural	Personal administrativo y Operativo
Conservación visual	Personal administrativo y Operativo

Fuente: Autor del proyecto

- Se realiza compra de botiquines para primeros auxilios (Ver Tabla 11) los cuales se ubican en sitios estratégicos como es la portería, el almacén de la obra y las oficinas, además de equipos contra emergencias como extintores sokaflan suministrados y ubicados a las diferentes áreas de trabajo en sitios visibles, de fácil acceso y a una altura no superior de 1,5mts, con el fin de atender un evento no deseado que genere daños en la planta o en el trabajador y darle atención oportuna y satisfactoria, el responsable de la revisión periódica de estos equipos es el vigía ocupacional.

Tabla 11: Elementos de un botiquín de primeros auxilios

ELEMENTO DE UN BOTIQUIN
Guantes quirurjicos
Bolsa de solucion salina
Paquete de gasas
Linmovilizador cervical
Linterna
Tijeras
paquete de toallas higiénicas
Frasco de isodonte espuma
Frasco de isodine solución
Paquete de vendas elásticas
Paquete de aplicadores
Paquete de baja lenguas
Rollo de esparadrapo tela
Rollo de cinta microporo
Paquete de algodón
Tarro de alcohol
Jabón desinfectante
Manual de primeros auxilios
Botella de agua

Fuente: Autor del proyecto

- Se conforma una brigada de emergencia y se realiza capacitaciones en primeros auxilios donde se instruye al personal de cómo actuar en caso de un accidentes y que rol asumir, además de prepararlos para realizar camillaje, inmovilización de miembros superiores e inferiores y cervical, control de hemorragias y como llevar acabo maniobras de rescate en espacios confinados, la brigada se conforma de acuerdo al 10% del total de empleados para este caso del personal operativo.
- Se lleva registro en una carpeta de las hojas de seguridad o fichas toxicológicas de los productos químicos que generan más riesgo para la población trabajadora por sus componentes y que son usados diariamente en actividades de obra, entre los cuales están: Sika Transparente, Sika Top 123, Sikaflex, Soldador de PVC y Limpiador de PVC. Estas fichas de seguridad son explicadas al almacenista el cual se encarga de la entrega de este material y adicionalmente quedan a disposición de cualquier persona que los manipule, es indispensable que el vigía ocupacional solicite estas fichas de seguridad periódicamente al proveedor encargado y se expliquen a todo el personal que los utiliza.

Las hojas de seguridad contienen como mínimo la siguiente información:

Nombre común y nombre químico del material.

Nombre, dirección y número de teléfono del lugar de manufactura.

Números de emergencia para obtener información inmediata acerca de los peligros de químicos específicos.

La fecha en que la hoja fue escrita o revisada por última vez.

Información sobre volatilidad e inflamabilidad.

Peligros de reacciones químicas.

Información sobre los peligros para la salud.

Medidas de prevención y control, incluyendo el control de los derrames y escapes.

- Llevar a cabo diagnósticos sobre las condiciones de salud del personal de la constructora y de acuerdo a sus hallazgos de morbilidad y exámenes médicos ocupacionales, identificar la causalidad de las enfermedades profesionales halladas para posteriormente reubicar a los trabajadores que presenten patologías que le impidan desempeñar eficientemente su trabajo.
- Establecer y ejecutar programas de vigilancia epidemiológica que permitan evaluar permanentemente la salud de los trabajadores con el fin de tomar acciones de intervención acorde al riesgo de exposición y prevenir que sufran una enfermedad profesional o accidente de trabajo.

9.12 SUBPROGRAMA DE HIGIENE INDUSTRIAL

Se encarga de la identificación, evaluación y control de factores o agentes contaminantes presentes en el puesto de trabajo que puedan ocasionar un accidente o enfermedad profesional afectando la calidad de vida del trabajador.

- **Objetivo General**
Establecer medidas para una disposición final adecuada de los residuos generados por la construcción y proteger la salud y bienestar de los trabajadores.
- **Objetivo Específico**
 - Controlar los agentes contaminantes o factores que puedan generar una enfermedad profesional o un accidente de trabajo.
 - Cumplir con los lineamientos ambientales establecidos por la ley.
 - Identificar riesgos y peligros en el área del trabajo que puedan afectar la salud de los trabajadores.

9.12.1 Actividades implementadas. En este numeral se exponen actividades que se llevaron a cabo para el manejo adecuado de residuos generados por la construcción y control de factores contaminantes que afectan la salud de los trabajadores en el puesto de trabajo.

- Se programan jornadas de limpieza que se realizan de manera quincenal con el fin de mejorar las condiciones de orden y aseo en el puesto de trabajo, organizar materiales, herramientas y prevenir el riesgo crítico de mayor prevalencia identificado en el panorama de riesgos como lo es la caída de objetos, además el costo de esta actividad es compartido entre los contratistas y la constructora.
- Se establece un punto ecológico donde se realiza la separación de residuos sólidos reciclables y no reciclables para dar una disposición final adecuada a estos y cumplir con los lineamientos ambientales mínimos exigidos, también se realiza capacitación al personal por parte del autor de este proyecto para sensibilizar a la población trabajadora sobre la importancia de separar los residuos generados por la construcción y promover una cultura en la preservación y cuidado del medio ambiente con una duración aproximada de media hora.
- Se programa una inspección con el asesor de la ARL SURA para realizar mediciones ambientales sobre las condiciones de iluminación y ruido al que están expuestos los trabajadores en las diferentes áreas de trabajo, donde el área operativa arroja varias medidas de correctivas ya que se evidencia un alto grado de exposición al ruido por parte de los operadores de la cortadora de losa y del malacate, a lo que se intervino el trabajador y el medio con la dotación de tapa oídos de copa y se realiza capacitación sobre protección auditiva, además se mejora el sistema de iluminación en los sótanos.
- Durante las inspecciones de seguridad además de revisar actos y condiciones subestándar, también se realiza seguimiento a los factores contaminantes que afectan la salud de los trabajadores y a la eficacia de los controles implementados.

9.13 SUBPROGRAMA PARA EL MANEJO DE EMERGENCIAS

Se encarga de establecer un método de respuesta para atender de manera oportuna emergencias, definiendo responsabilidades individuales y colectivas para

prevenir y proteger al personal en caso de amenazas con acciones de respuesta rápidas y coordinadas para mitigar o reducir sus efectos negativos de las situaciones de riesgo que se presenten en la organización.

- **Objetivo General**
Suministrar a los empleados y al personal externo dentro de la empresa, los elementos adecuados que les permitan responder con eficacia en la prevención y atención de emergencias para reducir sus efectos negativos generados por dichas situaciones.
- **Objetivos Específicos**
 - Divulgar a todo el personal dentro de las instalaciones de la obra los procedimientos adecuados de respuesta en una emergencia durante y después de esta situación.
 - Definir un procedimiento de evacuación que garantice al personal condiciones seguras en las instalaciones ante una emergencia.
 - Divulgar situaciones de emergencia para generar destrezas individuales o colectivas en el personal durante eventos no deseados.

9.13.1 Actividades implementadas. En este subprograma se plantean actividades que se desarrollan en su totalidad con acciones encaminadas a establecer métodos de respuesta y contingencia en caso de que existan amenazas que pongan en riesgo la vida de un trabajador o el patrimonio de la empresa.

- Se establece una cartelera informativa en las diferentes áreas de trabajo, se publica y comunica durante una capacitación a todo el personal los organismos de atención de emergencias (Ver Tabla 12), que prestan un apoyo inmediato dependiendo de la situación a atender y de la ubicación de la obra.

Tabla 12: Organismos de atención de emergencias

CONTACTOS DE EMERGENCIA	
ENTIDAD	TELEFONO
Cruz Roja	6300000
Bomberos	119
Defensa Civil	123 - 144
Policia nacional	123
Gas	6444400
Energia	115

Fuente: Autor del proyecto

- Se conforma una brigada integral (Ver Tabla 13) responsable del control y manejo de emergencias, y se realizan capacitaciones con el apoyo del asesor externo de la ARL SURA (Ver Tabla 14), en primeros auxilios donde le instruyen sobre valoraciones primarias y secundarias que le deben hacer a un herido, en rescate con el fin de capacitar para realizar maniobras de inmovilización y transporte de víctimas, en clasificación de heridos para valorar la gravedad de los heridos y priorizar la atención, y en control de incendios para el manejo, ubicación y uso adecuado de extintores todo encaminado a garantizar una atención y respuesta oportuna en el desarrollo de situaciones de peligro, los recursos necesarios para realizar estas capacitaciones fueron asumidos por la constructora, además en cada capacitación el autor del proyecto evalúa el conocimiento adquirido, pues el papel que desempeña una brigada durante una emergencia es fundamental en todos los aspectos de beneficio para la organización.

Tabla 13: Responsabilidades de la Brigada integral

Brigadistas	Son los encargados de entender directamente las emergencias y salvaguardar los intereses de los trabajadores y la empresa
Coordinadores de evacuación	Se encargan de guiar al personal a un lugar fuera de peligro sin generar pánico en la población trabajadora
Comité de emergencias	Es el encargado de definir las acciones y procedimientos a ante cualquier emergencia que se pueda presentar en la empresa.

Fuente: Autor del proyecto

Tabla 14: Temas para capacitación de brigadistas.

CAPACITACIONES BRIGADISTAS
Primeros Auxilios
Rescate
Clasificación de heridos
Manejo de incendios

Fuente: Autor del proyecto

- Se señala y divulga a todo el personal las rutas de evacuación por nivel en el centro comercial Plaza ORBE debido a su criticidad y se estableció como punto de encuentro la entrada principal de la obra, y a partir de inspecciones se analizan las condiciones inseguras que dificultan la evacuación del personal en caso de una emergencia, es importante que el vigía ocupacional actualice esta información durante el desarrollo de la

obra, pues el punto de encuentro puede variar dependiendo del avance del proyecto.

- Se lleva a cabo la compra de equipos para atención de emergencias (Ver Tabla 15) con el fin garantizar una respuesta inmediata al personal en caso de necesitarla, estos equipos fueron ubicados y señalizados por el autor del proyecto en sitios visibles y de fácil acceso, financiados por la constructora la cual debe por medio de su vigía ocupacional programar y realizar una inspección mensual para llevar control en el inventario de la dotación de estos elementos de emergencia.

Tabla 15: Contenido de un equipo para atención de emergencias

EQUIPO PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS
Extintores multipropósitos ABC
Equipo para rescate en alturas
Extintores Solkaflan
Botiquín de primeros auxilios portátil
Inmovilizador cervical
Linterna
Silbato de emergencia
Camilla de madera rígida
Radio teléfonos
Alarma de evacuación

Fuente: Autor del proyecto

9.14 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

Son acciones implementadas en los sitios de trabajo de forma integral e interdisciplinaria, encaminadas a la prevención de caídas por trabajo en alturas y a reducir su impacto una vez esta ocurra para mitigar sus consecuencias. A continuación se detallada la manera en que fueron diseñadas estas medidas y posteriormente implementadas, adicionalmente se establece un procedimiento (Ver Anexo P) para estandarizar la ejecución de estas acciones de control.

9.14.1 Medidas colectivas de prevención contra caídas. Medidas colectivas de prevención. Son todas aquellas actividades dirigidas a informar o demarcar la zona de peligro y evitar una caída de alturas o ser lesionado por objetos que caigan. Estas medidas, previenen el acercamiento de los trabajadores o de terceros a las zonas de peligro de caídas, sirven como barreras informativas y corresponden a medidas de control en el medio. Su selección como medida preventiva e implementación dependen del tipo de actividad económica y de la viabilidad técnica de su utilización en el medio y según la tarea específica a realizar.³⁴

9.14.1.1 Implementación de medidas colectivas de prevención contra caídas.

Durante la construcción de una edificación se presentan múltiples riesgos que pueden comprometer gravemente la integridad física de los empleados desde la etapa de cimentación hasta la de acabados, teniendo en cuenta que el riesgo por caída de alturas genera mayores consecuencias fatales y la responsabilidad de garantizar condiciones seguras a los trabajadores, COINVECOL CONSTRUCTORA SAS asume un compromiso implementando medidas de control para prevenir la exposición del empleado al área de riesgo.

El diseño de estas medidas colectivas de prevención contra caídas se llevó a cabo a finales del primer bimestre del presente año y se exponen durante una reunión al gerente general quien da su aprobación y lo establece como procedimiento obligatorio para implementar en futuras obras, además asigna al contratista de estructura para su ejecución la cual fue planeada y controlada por el autor del proyecto.

Se establece e implementa como nueva directriz para todo vacío externo (Ver Figura 13) o interno (Ver Figura 14) cuyo soporte inferior y superior sea estructuralmente rígido y exista el riesgo de caída a una altura superior a 1,5mts, se debe delimitar el área con travesaños rígidos tales como parales o troncos de madera arrolliza que van prensados a la estructura y ubicados en el borde de la placa, los cuales van a estar amarrados a cuerdas paralelas preferiblemente con manila de 3/4" y a una distancia máxima de 8cm y de 1 mts sobre el nivel del suelo cada una. Todo trabajador que realice tareas a menos de 1,8mts de distancia al borde de placa debe utilizar su equipo de protección contra caídas sin importar que la medida de prevención exista.

³⁴ COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO. Resolución 1409 (23, Julio, 2012). Por la cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas. Bogotá: El Ministerio, 2012. Art 16.

Figura13: Medidas colectivas de prevención contra caídas para vacíos externos



Fuente: Foto tomada por el autor del proyecto

Figura14: Medidas colectivas de prevención contra caídas para vacíos internos



Fuente: Foto tomada por el autor del proyecto

9.14.2 Medidas de protección contra caídas. Las medidas de protección contra caídas, son aquellas implementadas para detener la caída, una vez ocurra, o mitigar sus consecuencias. El empleador debe definir, las medidas de prevención y protección a ser utilizadas en cada sitio de trabajo donde exista por lo menos una persona trabajando en alturas ya sea de manera ocasional o rutinaria, estas medidas deben estar acordes con la actividad económica y tareas que la componen.³⁵

9.14.2.1 Diseño e implementación. De igual manera se establece como directriz obligatoria para la restricción de caídas por los fosos de los ascensores la implementación de antepechos o muros de mampostería a 1,2 mts máximo de altura y la longitud del ancho de este varía dependiendo el área del vacío (Ver Figura 15), la iluminación en estos espacios debe ser permanente y la señalización de advertencia al riesgo debe estar claramente visible desde cualquier ángulo cercano, para la ejecución de esta medida de protección contra caídas se designa al contratista de mampostería la cual es llevada a cabo a

³⁵ *Ibíd.*, Art. 21.

principios del presente año y además es controlada también por el autor del presente proyecto, durante las inspecciones de seguridad, también se revisa el estado y eficiencia de estas medidas de control es importante que el vigía ocupacional se encargue periódicamente de su control y mantenimiento.

Figura15: Antepecho instalado para la protección de caídas por fosos de ascensores



Fuente: Foto tomada por el autor del proyecto

9.15 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y PRESUPUESTO

Para la implementación del programa de salud ocupacional se establece un cronograma de actividades (Ver Anexo Q) las cuales posteriormente se llevaron a cabo como se puede evidenciar en el Anexo R con el objetivo de planear y ejecutar acciones para controlar los factores de riesgo presentes en las diferentes áreas de la empresa, mejorar la calidad de vida de los trabajadores y mantener óptimas condiciones de salud y seguridad en el trabajo.

10. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

Los indicadores planteados a continuación evalúan el cumplimiento total o parcial de las metas propuestas durante un periodo determinado, esta evaluación debe hacerse con una periodicidad mínima de una vez al año y determina el rendimiento del desarrollo del programa de salud ocupacional donde se obtienen datos relevantes sobre ausentismo de trabajo como accidentes, incidentes y enfermedades profesionales, acorde con la planeación y ejecución de actividades de los subprogramas y cronograma.

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

$$I.F = \left(\frac{N^{\circ} \text{ de Casos Reportados en el periodo}}{\text{Horas Hombre Trabajadas en el mismo periodo}} \right) * K$$

El indicador así calculado se interpretará como el número de casos ocurridos durante el último año por cada 240 000 horas- hombre de exposición.

El número de casos reportados son todos aquellos que presumiblemente se haya tratado de accidentes de trabajo o enfermedades profesionales. (K es una constante que resulta de multiplicar por cada 100 trabajadores, 8 hora diarias por seis días a la semana y por cincuenta semanas del año)³⁶.

10.1 ÍNDICES DE ACCIDENTALIDAD

10.1.1 Índice de frecuencia general de AT. Es la relación entre el número de casos reportados por accidente de trabajo ocurridos durante un año y las horas hombre trabajadas en el mismo tiempo con una frecuencia de 240.000 horas trabajadas en un año.

$$I.F.GENERAL.AT = \left(\frac{N^{\circ} \text{ de accidentes de trabajo reportados en el año}}{HHT \text{ en el año}} \right) * k$$

HHT= N° de trabajadores expuestos*48 horas de trabajo a la semana*48 semana de trabajo al año.

³⁶INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS. Guía Técnica Colombiana: Guía para la clasificación, registro y estadísticas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. GTC 3701. Bogotá D.C.: ICONTEC, 1995. 11 p.

10.1.2 Índice de frecuencia de AT con incapacidad. Expresa la relación entre el número total de accidentes reportados que generaron incapacidad en el trabajador en un periodo de un año y las horas hombre trabajadas en el mismo tiempo con una frecuencia de 240.000 horas trabajadas en un año.

$$I.F.AT \text{ Incapacidad} = \left(\frac{N^{\circ} \text{ de accidentes de trabajo reportados en el año con incp.}}{HHT \text{ en el año}} \right) * k$$

10.1.3 Proporción de accidentes de trabajo. Es la relación porcentual entre accidentes de trabajo con incapacidad y el número total de accidentes reportados en el año.

$$F.AT = \left(\frac{N^{\circ} \text{ de accidentes de trabajo reportados en el año con incp.}}{N^{\circ} \text{ de accidentes de trabajo total reportados en el año}} \right) * 100\%$$

10.1.4 Índice de severidad en accidentes de trabajo. Es la relación entre el número de días perdidos por accidentes de trabajo ocurridos durante un año determinado y las horas hombre trabajadas en el mismo tiempo con una frecuencia de 240.000 horas trabajadas en un año.

$$F.S.AT = \left(\frac{N^{\circ} \text{ de dias perdidos por accidentes de trabajo en el año.}}{HHT \text{ en el año}} \right) * k$$

10.2. ÍNDICES DE ENFERMEDADES PROFESIONALES

10.2.1 Índice de frecuencia de enfermedades profesionales. Es la relación entre el número de casos reportados por enfermedades profesionales ocurridos durante un año determinado y las horas hombre trabajadas en el mismo tiempo con una frecuencia de 240.000 horas trabajadas en un año.

$$I.F.EP \text{ Incapacidad} = \left(\frac{N^{\circ} \text{ de accidentes de trabajo reportados en el año con incp.}}{HHT \text{ en el año}} \right) * k$$

10.2.2 Proporción de enfermedades profesionales. Es la relación porcentual entre el número de enfermedades profesionales reportadas en el año y en número total de ausentismo por cualquier enfermedad en el año.

$$F.EP = \left(\frac{N^{\circ} \text{ de enfermedades profesionales reportadas en el año.}}{N^{\circ} \text{ de ausentismo por cualquier de enfermedad en el año}} \right) 100\%$$

10.2.3 Índice de severidad de enfermedades profesionales. Es la relación entre el número de días perdidos por enfermedad profesional durante un año determinado y las horas hombre trabajadas en el mismo tiempo con una frecuencia de 240.000 horas trabajadas en un año.

$$F.S.EP = \left(\frac{N^{\circ} \text{ de dias perdidos por enfermedad profesional en el año.}}{HHT \text{ en el año}} \right) * k$$

10.3 ANÁLISIS DE LOS INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

Con estos indicadores se puede determinar el rendimiento del programa durante su implementación, el periodo de evaluación es el primer bimestre del 2013 donde solo se evidenciaron accidentes de trabajo debido a que no se han presentado enfermedades profesionales.

Índice de frecuencia general de accidente de trabajo durante el primer bimestre del 2013

$$I.F.GENERAL.AT = \left(\frac{3}{8064} \right) * 240000 = 89,28$$

89,28 es el I.F.GENERAL.AT en 8064 horas/hombre trabajadas de exposición durante el primer bimestre del 2013. Esta cifra se obtiene de sumar todo accidente reportado sin importar días de incapacidad a la ARL relacionado con las HHT de del periodo determinado. Es importante que se lleve a cabo una periodicidad bimestral para el análisis del comportamiento de este indicador con el fin de detectar una variación significativa que permita identificar la eficacia de las medidas de control para la prevención de accidentes y si es necesario realizar acciones correctivas.

Proporción de accidentes de trabajo en el primer bimestre del 2013

$$F.AT = \left(\frac{1}{3}\right) * 100\% = 33.3\%$$

Del total de accidentes reportados durante el periodo de evaluación en la constructora se presentó un accidente con días de incapacidad lo que genero un 33.3% de accidentes incapacitantes del total de reportados, no es un porcentaje alarmante teniendo en cuenta que el número de eventos ocurridos solo fueron tres, además demuestra un aspecto positivo en cuanto a la efectividad de las medidas de control llevadas a cabo para la prevención de accidentes, es importante llevar un seguimiento permanente a este indicador para analizar la gravedad de los eventos ocurridos.

Índice de severidad en accidentes de trabajo durante el primer bimestre del 2013

$$F.S.AT = \left(\frac{2}{8064}\right) * 240000 = 59,52$$

Se obtiene un 59,52 de índice de severidad en accidentes de trabajo durante el bimestre donde se relacionan dos días perdidos por incapacidad y el tiempo de 8064 horas/hombre de exposición. Esto demuestra un resultado favorable en la prevención de accidentes, pues teniendo en cuenta la criticidad del sector las consecuencia generadas durante el periodo de evaluación son mínimas. Estos indicadores deben ser analizados por el vigía ocupacional y comunicados a la alta gerencia, además es importante que los contratistas se comprometan a retroalimentar esta información para obtener resultados mas acertados.

En general se evidencian resultados positivos a partir de los indicadores de evaluación implementados para el primer bimestre del 2013 con respecto a los antecedentes ocupacionales obtenidos del segundo semestre del 2012. A pesar de que la tendencia se mantiene de 2 eventos por bimestre, se reduce el grado de severidad ya que solo se presentan 2 días de incapacidad a diferencia de los 6 días de incapacidad promedio como se refleja en el año anterior por el mismo periodo de tiempo identificados en el hallazgo de morbilidad, lo cual demuestra una efectividad en la acciones de control llevadas a cabo en los diferentes subprogramas para la prevención de accidentes.

11. CONCLUSIONES

- ❖ La empresa COINVECOL CONSTRUCTORA SAS a través de la implementación del programa de salud ocupacional genera un sentido de compromiso y responsabilidad por mejorar la calidad de vida de sus trabajadores asignando todos los recursos necesarios sin afectar los intereses de la organización, resaltando la importancia de prevenir eventos no deseados a partir de acciones para el control de riesgos presentes en tareas críticas propias del sector construcción.
- ❖ Se desarrolla un marco legal donde se identifican los requisitos legales aplicables para la implementación del programa de salud ocupacional teniendo en cuenta la actividad económica de COINVECOL CONSTRUCTORA S.A.S.
- ❖ A través de las políticas de salud ocupacional y no fumadores la empresa muestra su compromiso en desarrollar actividades y directrices que promuevan una cultura de autocuidado y un ambiente laboral seguro.
- ❖ Se diseña un panorama de factores de riesgos siguiendo los parámetros establecidos por la GTC 45 y permite identificar 92 fuentes generadoras de peligro en las diferentes áreas de la empresa, entre las más relevantes se encontraron el riesgo mecánico y el de tareas críticas con un porcentaje de frecuencia del 25% y 11% respectivamente, además hay que tener en cuenta que son los que representan mayores consecuencia fatales para la población trabajadora y se implementan medidas de control llevadas a cabo en las diferentes actividades de los subprogramas para prevenir eventos que puedan tener potencial de daño en la salud de los trabajadores o en la planta física de la empresa.
- ❖ Mediante el desarrollo de actividades realizadas en los diferentes subprogramas de salud ocupacional como señalización de áreas de peligro, rutas de evacuación y equipos de emergencia, capacitaciones de prevención en riesgos de mayor prevalencia, suministro de equipos de rescate, inspección de actos y condiciones inseguras, entre otras, COINVECOL CONSTRUCTORA

S.A.S garantiza a todos los miembros de la organización mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo a través de la promoción de acciones encaminadas a la prevención de accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

- ❖ Se implementa un programa para atención de emergencias donde se establecen directrices generales para el control de situaciones que pongan en riesgo la vida del personal estableciendo los procedimientos más necesarios para ser llevados a cabo sin importar el tipo de emergencia, la ubicación y la etapa de ejecución del proyecto, además de conformar una brigada capacitada con los equipos necesarios para llevar a cabo planes de contingencia en caso que exista una amenaza.
- ❖ Se realizan propuestas de mejora para prevenir accidentes de trabajo durante la construcción de una edificación mediante la implementación y estandarización de acciones que minimizan el riesgo de una caída por alturas de los trabajadores, a partir de medidas de protección y prevención contra caídas instaladas en los vacíos internos, externos y fosos de los ascensores.
- ❖ Se documenta el procedimiento para la implementación de medidas de prevención y protección contra caídas de acuerdo al interés expresado por la alta gerencia de priorizar en la estandarización de acciones para la prevención de accidentes fatales.
- ❖ Los indicadores de evaluación arrojaron resultados satisfactorios para la implementación del programa, pues se evidencia la efectividad de los controles implementados en la poca consecuencia generada por eventos no deseados ocurridos, teniendo en cuenta las tareas críticas que se ejecutan, el tiempo de exposición y el número de trabajadores de la empresa.
- ❖ La implementación de un programa de salud ocupacional implica además de la asignación de recursos y ejecución de actividades de promoción y prevención de eventos no deseados, una óptima planeación de directrices que generen conciencia en el trabajador a partir una cultura de responsabilidad en el

cuidado personal y colectivo, adicional de un análisis permanente sobre la eficacia de los controles establecidos con el fin de determinar mejoras que conlleven a la máxima reducción de amenazas.

- ❖ El proyecto realizado aporta significativamente a mi formación como profesional, porque es la materialización de la teoría aprendida en la universidad a lo cual surgen vivencias como capacitaciones realizadas a la población trabajadora y a su vez permite profundizar sobre un tema de gran trascendencia como es la salud ocupacional y su funcionalidad dentro de una empresa, partiendo de la planeación de lineamientos que mejoren la calidad de vida del trabajador promoviendo un ambiente laboral adecuado además de salvaguardar los intereses de la organización teniendo en cuenta que esta ejecuta tareas de alto riesgo.

12. RECOMENDACIONES

- ❖ Establecer el cargo de Inspector de SISO con licencia en salud ocupacional el cual se encargue del desarrollo del programa con el fin de controlar la ejecución de las tareas críticas que se realicen en obra, evitar que el personal cometa actos inseguros, garantizar las condiciones mínimas de seguridad en las diferentes áreas de trabajo, llevar control de las listas de chequeo para inspección y recepción de herramientas y equipos, además de todas las tareas y actividades relacionadas con seguridad industrial o salud ocupacional de la empresa.

- ❖ Se debe llevar un registro o evidencia de los actos inseguros y condiciones inseguras halladas durante las inspecciones de seguridad las cuales deben ser socializadas durante las reuniones con los contratistas con el fin de generar acciones correctivas para evitar su reincidencia.

- ❖ Se debe realizar un seguimiento periódico al stock en inventario de elementos de protección personal entregados por la empresa o por el contratista para que su suministro o reposición sea inmediata al momento de requerirse.

- ❖ Realizar un convenio con empresas que presten los servicios de primeros auxilios para que en caso de una emergencia su respuesta de atención sea inmediata.

- ❖ Se debe implementar una valla informativa al ingreso de cualquier proyecto donde se ilustren las normas básicas de seguridad que se deben cumplir una vez se ingrese a las instalaciones.

- ❖ Los equipos de rescate y contra incendios deben estar ubicados en un lugar claramente visible desde cualquier ángulo cercano y deben ser revisados periódicamente por la persona encargada en salud ocupacional.

- ❖ Solicitar a todo contratista que tenga un vínculo laboral con la empresa, documentación del plan básico legal de salud ocupacional donde establezca su COPASO, panorama de riesgo, subprogramas de salud ocupacional, reglamento interno de trabajo y reglamento de higiene y cronograma de actividades de promoción y prevención.

- ❖ Establecer un programa de auditoría interna para identificar debilidades en el desarrollo del programa y generar acciones que permitan tomar medidas preventivas y correctivas para evitar consecuencias que afecten los intereses de los trabajadores y la empresa.

- ❖ Establecer una directriz que obligue al contratista a reportar al encargado de salud ocupacional de la constructora los accidentes ocurridos durante un periodo determinado, con el fin de fortalecer y establecer actividades para el control de riesgos y llevar a cabo un análisis de datos estadísticos que demuestren su efectividad.

- ❖ Es importante incentivar e involucrar al personal administrativo a la participación en actividades de prevención y promoción de accidentes y enfermedades laborales sin importar los riesgos al que estén expuestos con el fin de generar una cultura de autocuidado.

- ❖ Asignar un presupuesto anual para garantizar la ejecución de las actividades establecidas en el cronograma del programa de salud ocupacional con el fin de realizar una buena planeación y optimización de los recursos económicos.

- ❖ Se debe establecer un requisito obligatorio para todo trabajador temporal que realice tareas críticas como trabajo en alturas, de contar con examen médico de aptitud y certificado avanzado de formación con el fin de que la constructora pueda cerciorarse de sus competencias.

BIBLIOGRAFÍA

ANGARITA RIVERO. Adriana Marcela. Generalidades de la empresa. En: Formulación de la planeación estratégica y estructura organizacional en la unidad de negocio inmobiliario para la empresa Coinvecol Constructora SAS. Bucaramanga, 2011.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1562 de 2012. (11, julio, 2012). Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. Diario Oficial. Bogotá, D.C., 2012.

COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO. Resolución 1409 (23, Julio, 2012). Por la cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas. Bogotá D.C.: El Ministerio, 2012. 38 p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACIÓN. Norma Técnica Colombiana. Higiene y seguridad. Andamios colgantes. Clasificación, dimensiones y usos. NTC 2234. Bogotá D.C.: ICONTEC, 1987. 21p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS. Guía Técnica Colombiana: Guía Estructura Básica del Programa de Salud Ocupacional. GTC 34. Bogotá D.C.: ICONTEC, 1997. 9 p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS. Guía Técnica Colombiana: Guía para la clasificación, registro y estadísticas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. GTC 3701. Bogotá D.C.: ICONTEC, 1995.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS. Guía Técnica Colombiana: Guía para el Diagnostico de Condiciones de Trabajo o Panorama de Factores de riesgo su identificación y Valoración. Primera actualización. GTC 45. Bogotá D.C.: ICONTEC, 2011.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS. Guía Técnica Colombiana. Presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación. Sexta actualización. Bogotá D.C.: ICONTEC, 2008. 36p. GTC 1486.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS. Guía Técnica Colombiana. Referencias bibliográficas. Contenido, Forma y Estructura. Bogotá D.C.: ICONTEC, 2008. 33p. GTC 5613.

WEBGRAFÍA

ARL SURA. Gestión de la salud ocupacional: Accidentes e incidentes de trabajo, importancia de la investigación de ambos [en línea].

<http://www.arpsura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=326&catid=59:gestion-de-la-salud-ocupacional-&Itemid=47>[citado en 1 de noviembre de 2012]

ARL SURA. Gestión de la salud ocupacional: La Salud Ocupacional controla los factores de riesgo [en línea].

<http://www.arpsura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=393&catid=59:gestion-de-la-salud-ocupacional-&Itemid=47>[citado 30 de octubre de 2012]

MINISTERIO DE TRABAJO. Normatividad: Resolución 1409 de 2012 [en línea].

< <http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad/resoluciones.html>> [citado en 10 de noviembre de 2012]

MINISTERIO DE TRABAJO. Normatividad: Resolución 1016 de 1989 [en línea].

< <http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad/resoluciones.html>> [citado en 10 de noviembre de 2012]

MINISTERIO DE TRABAJO. Normatividad: Ley 1562 de 2012 [en línea].

< <http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad/leyes.html>> [citado en 10 de noviembre de 2012]

MINISTERIO DE TRABAJO. Normatividad: Resolución 1401 de 2007 [en línea].

< <http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad/resoluciones.html>> [citado en 10 de noviembre de 2012]

PEÑA, María Camila. Construcción en riesgo. En: El Espectador [en línea]. 12 de Noviembre, 2007. Disponible en: < <http://www.elespectador.com/print/1905>> [Citado en 30 de octubre de 2012].

ANEXOS

ANEXO A. PANORAMA DE RIESGOS

Caracterización de la tarea y el lugar de trabajo			Caracterización de la Exposición	Caracterización del riesgo			EVALUACIÓN DEL RIESGO						VALORACIÓN DEL RIESGO	Controles Existentes			Medidas de control recomendadas	Consecuencia por alta exposición al riesgo	
Lugar de Trabajo	Tarea	Tipo de tarea		Número de Expuestos por Jornada	Factor de riesgo	Peligro	Fuente generadora del peligro	ND (Nivel de Deficiencia)	NE (Nivel de Exposición)	NP (Nivel de Probabilidad) NP= NE*ND	Interpretación NP	NC (Nivel de Consecuencia)	NR (Nivel del Riesgo) NR= NP*NC	Interpretación NR	Aceptabilidad del Riesgo	Fuente			Medio
Lote del proyecto	Cerramiento del área del proyecto	Rutinaria	6	Biológico	Presencia de animales y/o vectores en el ambiente laboral	Posible mordedura de roedores o picadura de otros animales.	6	4	24	MUY ALTO	100	2400	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	Dotación : guantes de vaqueta con refuerzo en palma, dedo pulgar e índice, botas de caucho caña alta y casco de polipropileno con resistencia dieléctrica y que cumpla con la Norma 1523 clase A tipo 1	Realizar el manejo de aguas y lodos estancadas con desagües o bombas. Se recomienda lavarse las manos después de manipular los residuos, evitar llevarlas al pelo, cara o ropas. Vacunar al personal, cuando se trate de trabajo de campo, la vacuna será la r	EP / AT
				Locativo	Condiciones de las instalaciones	Posibles caídas a nivel por terrenos irregulares (huecos, desniveles) al realizar la ubicación de materiales para cerramiento.	6	4	24	MUY ALTO	60	1440	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	Dotación : guantes de vaqueta con refuerzo en palma, dedo pulgar e índice, botas de caucho caña alta y casco de polipropileno con resistencia dieléctrica y que cumpla con la Norma 1523 clase A tipo 1	Señalizar y demarcar e iluminar las vías de circulación. Seleccione el calzado acorde con las condiciones y tipo de piso,	AT
				Biomecánico	Exposición a movimientos repetitivos.	Al realizar labores con martillos, excavación manual, al levantarse y agacharse repetidamente en labores de aseguramiento del cerramiento.	4	3	12	ALTO	100	1200	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	No hay control	Evitar realizar fuerza y movimientos exagerados en mano y muñeca. Reducir el tiempo la exposición , mediante la rotación de personal . Realizar capacitación en autocuidado y pausas activas al trabajador.	EP
				Mecánico	Utilizar herramientas corto punzantes	Golpes, durante la manipulación de herramientas manuales (picas, palas, martillos etc.).	6	3	18	ALTO	10	180	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	No hay control	No hay control	Dotación : guantes de vaqueta con refuerzo en palma, dedo pulgar e índice, botas de caucho caña alta y casco de polipropileno con resistencia dieléctrica y que cumpla con la Norma 1523 clase A tipo 1	Establecer un programa de mantenimiento preventivo y correctivo a herramientas.	AT
					Ejecución de actividades con posibilidad de atrapamiento	Desprendimiento del terreno al realizar labores de remoción con herramientas manuales (picas, martillos y palas).	10	4	40	MUY ALTO	100	4000	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	No hay control	Señalizar y demarcación de áreas para impedir el paso de personas a las áreas donde se realizan estas labores.	AT

Lote del proyecto	Demolición	Rutinaria	6	Físico	Exposición a radiaciones ionizantes	Por las labores de soldadura para la instalación de puertas y portones y del cerramiento en general.	6	3	18	ALTO	100	1800	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	Dotación: Careta.	Suministrar caretas para soldar con porta vidrio fijo o levantable en material termoplástico. Implementar un programa de mantenimiento periódica los equipos de soldadura. Utilizar vestimenta que proteja cuerpo entero preferiblemente de manga larga.	EP / AT
				Físico	Exposición a radiaciones no ionizantes	Exposición del personal a los rayos solares (radiación UV) durante las labores a cielo abierto.	10	3	30	MUY ALTO	100	3000	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	No hay control	Reducir tiempo de exposición y tomar descansos frecuentes en áreas frescas. Evitar líquidos muy fríos, que pueden producir cólicos abdominales. Usar algún tipo de protector solar.	EP
				Químico	Exposición a sustancias químicas peligrosas.	Inhalación de gases o vapores emitidos durante el uso de pintura y anticorrosivos, aplicados a los materiales de cerramiento.	6	3	18	ALTO	100	1800	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	Uso de mascarilla desechable	Entregar elementos de protección personal protección respiratoria (respirador con cartucho químico contra gases y vapores). Capacitar al personal sobre prevención de afecciones respiratorias.	EP / AT
				De seguridad	Acciones de grupos al margen de la ley delincuencia común	Perdida de materiales o herramientas por alta afluencia de trabajadores y personal ajeno a las obras.	10	2	20	ALTO	100	2000	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	No hay control	Capacitar al personal para el manejo de situaciones de riesgo público. Ubicar vigilantes en las entradas y salidas de la obra con turnos de día completo	AT
				De seguridad	Accidentes de tránsito que involucren personal de la Organización	Atropellamiento de trabajadores o visitantes en las zonas de tránsito, cargue y transporte del material a retirar.	6	3	18	ALTO	100	1800	I	NO ACEPTABLE	No hay control	Se tienen separadas las vías de circulación de peatones y vehículos.	No hay control	Implementar el uso de Elementos de protección personal: Chalecos reflectivos, casco de polipropileno con resistencia dieléctrica y que cumpla con la Norma 1523 clase A tipo 1 de colores más visibles, gafas de policarbonato y que cumplen la Norma ANSI Z-87	AT
				Biológico	Presencia de microorganismos en el ambiente laboral	Contacto con aguas residuales al iniciar las labores de desmonte y demolición, provenientes de las redes sanitarias existentes.	6	2	12	ALTO	100	1200	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	Dotación : guantes de vaqueta con refuerzo en palma, dedo pulgar e índice, botas de caucho caña alta y casco de polipropileno con resistencia dieléctrica y que cumpla con la Norma 1523	Se recomienda lavarse las manos después de manipular los residuos existentes en la zona en lo posible se debe mantener las manos por debajo de la cintura para evitar llevarlas al pelo, cara o ropas. Se debe evitar consumir alimentos, beber, en las áreas d	EP / AT
				Eléctrico	Exposición a media tensión (10 a 50 kV)	Contacto con redes eléctricas existentes de la estructura a intervenir.	6	3	18	ALTO	100	1800	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	Dotación : Guantes de carnaza y casco de polipropileno con resistencia dieléctrica y que cumpla con la Norma 1523 clase A tipo 1	Dotar al trabajador de botas con suela aislante, nunca trabajar sobre pisos mojados. Nunca tocar instalaciones energizadas con las manos húmedas. Señalizar y demarcar las áreas de alto riesgo.	AT
				Mecánico	Utilizar herramientas corto punzantes	Manipulación de materiales demolidos en el momento de su retiro, presencia de puntillas, clavos, varillas, alambres en el piso.	4	4	16	ALTO	10	160	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	No hay control	No hay control	Dotación : guantes de vaqueta con refuerzo en palma, dedo pulgar e índice, botas de caucho caña alta y casco de polipropileno con resistencia dieléctrica y que cumpla con la Norma 1523	Programar jornadas de orden y aseo para evitar el contacto con elementos corto punzantes, levantando los materiales sobrantes, asegurando y doblar las puntas salientes de clavos, alambres, etc.	AT
Mecánico	Ejecución de actividades con posibilidad de atrapamiento	Golpes, atrapamientos o heridas al utilizar carretillas y retro, durante el transporte de materiales.	6	4	24	MUY ALTO	100	2400	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	Dotación : guantes de vaqueta con refuerzo en palma, dedo pulgar e índice, botas de caucho caña alta y casco de polipropileno con resistencia dieléctrica y que cumpla con la Norma 1523 clase A tipo 1	Implementar un programa de mantenimiento preventivo a la maquinaria. Se recomienda revisar las máquinas a utilizar antes de iniciar las labores. No utilizar carretillas con varas agrietadas o rotas, ruedas en mal estado, patas flojas	AT				

Lote del proyecto	Montaje del espacio que servirá como oficina provisional	Rutinaria	6	Biomecánico	Manejo de cargas pesadas Hombres: > 25kg Mujeres: > 12.5 kg	Durante el traslado de materias primas para la construcción del campamento provisional con un peso algunas veces mayor a 25 Kilos.	10	3	30	MUY ALTO	60	1800	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	No hay control	Establecer un estándar para manejo y levantamiento de cargas. Desarrollar un programa de pausas activas y descansos definidos durante la jornada laboral.	EP / AT
				Físico	Radiaciones No Ionizantes	Exposición del personal a los rayos solares (radiación UV) durante las labores a cielo abierto. No se tiene definido un sistema de descansos definido.	10	4	40	MUY ALTO	100	4000	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	No hay control	Reducir tiempo de exposición y tomar descansos frecuentes en áreas frescas. Evitar líquidos muy fríos, que pueden producir cólicos abdominales. Usar algún tipo de protector solar.	EP
				Mecánico	Utilizar herramientas corto punzantes	Manipulación de (picas, palas, puntero, serrucho, segueta, machetes).	6	4	24	MUY ALTO	10	240	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	No hay control	No hay control	Dotación: guantes de vaqueta con refuerzo en palma, dedo pulgar e índice, botas de caucho caña alta y casco de polipropileno con resistencia dieléctrica y que cumpla con la Norma 1523 clase A tipo 1.	Revisar el estado de las herramientas antes de iniciar las labores Revisar los mangos de las herramientas que no tengan astillas en su entorno y que no se encuentren sueltas.	AT
Lote del proyecto	Pilotaje	Rutinaria	12	Mecánico	Ejecución de actividades con posibilidad de ser golpeado por objetos que caen o en movimiento.	Rotura de estrobo y grilletes durante el retiro de formaleta metálica circular.	10	2	20	ALTO	100	2000	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	No hay control	Diseñar programa de mantenimiento preventivo y correctivo a máquinas piloteadoras. Implementar un programa de inspecciones planeadas a piloteadoras donde los grilletes deben estar libres de grietas, óxidos, soldaduras y poseen tuerca de seguridad. Todo e	AT
						Caída de estructuras de hierro al izarse con grúa durante el montaje e instalación de malla de hierro.	10	4	40	MUY ALTO	100	4000	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	No hay control	Diseñar e implementar programa de mantenimiento preventivo y correctivo a las máquinas piloteadoras. El gancho de la grúa debe estar ubicado en el centro de la carga para evitar balanceamiento de la misma al elevarla	AT
						Golpe o contusión al trabajador al girar piloteadora con carga.	10	4	40	MUY ALTO	100	4000	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	No hay control	Capacitar al personal en la prevención de accidentes en tareas donde allá trabajo de cargas suspendidas.	AT
				Biológico	Presencia de microorganismos en el ambiente laboral	Posibles alergias e infecciones por contactos con lodos y aguas estancadas.	6	2	12	ALTO	60	720	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	Dotación: guantes de vaqueta con refuerzo en palma, dedo pulgar e índice, botas de caucho caña alta y casco de polipropileno con resistencia dieléctrica y que cumpla con la Norma 1523 clase A tipo 1	Realizar el manejo de aguas y lodos estancadas con desagües o bombas. Se recomienda lavarse las manos después de manipular los residuos, evitar llevarlas al pelo, cara o ropas. Vacunar al personal, cuando se trate de trabajo de campo, la vacuna será la r	EP / AT
				Químico	Exposición sustancias químicas no peligrosas.	Alergias por contacto del concreto con la piel (dermatitis o abrasión).	4	3	12	ALTO	25	300	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	No hay control	No hay control	Dotación: guantes de vaqueta con refuerzo en palma, dedo pulgar e índice, botas de caucho caña alta, casco de polipropileno con resistencia dieléctrica y que cumpla con la Norma 1523 clase A tipo 1 y gafas de policarbonato y que cumplen la Norma ANSI Z.	Implementar sistema de vigilancia epidemiológica para la prevención de alteraciones conjuntivales - ojos, dermatosis piel y problemas respiratorios.	EP

				Fenómenos Naturales	Derrumbe	Derrumbes de los taludes de las excavaciones, por vibración, por sobre peso de materiales al borde de la excavación.	6	4	24	MUY ALTO	100	2400	I	NO ACEPTABLE	No hay control	Señalización y demarcación del área de trabajo	No hay control	Ningún equipo pesado debe transitar a menos de un 1 metro de la orilla de la excavación. De ser necesario trabajar con equipo pesado o cualquier material pesado a un nivel por encima o muy cerca a la excavación, es necesario pilotear el terreno o entiba	AT
				Mecánico	Ejecución de actividades con posibilidad de atrapamiento	Atrapamientos por derrumbes de las paredes de la zanja	6	3	18	ALTO	100	1800	I	NO ACEPTABLE	No hay control	Demarcación de excavaciones con profundidad superior a 1,5 mts	No hay control	Toda excavación mayor a 1.20 m. de profundidad debe de contar con salidas (escaleras, manilas o peldaños) por lo menos cada 7 m en dirección lateral. La distancia mínima brecha es de 2mt entre trabajador y trabajador.	AT
Lote del proyecto	Fundida de Vigas y Amarres	Rutinaria	12	Biomecánico	Manejo de cargas pesadas Hombres: > 25kg Mujeres: > 12.5 kg	Al transportar las herramientas (martillos neumáticos), al levantar varillas y rollos de alambre, al doblar varillas para el amarre y figuración del hierro algunas veces con pesos superiores a los 25Kg establecidos.	10	4	40	MUY ALTO	60	2400	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	No hay control	Establecer un estándar para manejo y levantamiento de cargas. Desarrollar un programa de pausas activas y descansos definidos durante la jornada laboral.	EP / AT
				Mecánico	Utilizar herramientas corto punzantes	Heridas por la utilización de herramientas como serruchos, cincelos, martillos, cuchillas durante la instalación de formaletas.	6	4	24	MUY ALTO	10	240	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	No hay control	No hay control	Dotación : guantes de vaqueta con refuerzo en palma, dedo pulgar e índice, botas de caucho caña alta y casco de polipropileno con resistencia dieléctrica y que cumpla con la Norma 1523	Revisar el estado de las herramientas antes de iniciar las labores Revisar los mangos de las herramientas que no tengan astillas en su entorno y que no se encuentren sueltas.	AT
				Locativo	Condiciones de orden y aseo	Presencia de formaletas en el área en forma desorganizada durante el retiro de las mismas las cuales contienen puntillas.	10	1	10	ALTO	10	100	III	ACEPTABLE	No hay control	No hay control	No hay control	Establecer periódicamente jornadas de orden y aseo.	AT
Lote del proyecto	Instalación y fundida Columnas y Placas entre pisos	Rutinaria	12	Tareas Críticas	Trabajos en alturas de alto riesgo.	Trabajos en andamios para labores de amarrado de hierro a los pilotes.	6	4	24	MUY ALTO	100	2400	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	Dotación : guantes de vaqueta con refuerzo en palma, dedo pulgar e índice, casco de polipropileno con resistencia dieléctrica y que cumpla con la Norma 1523 clase A tipo 1, barbuquejo	Realizar inspecciones periódicas a los equipos de protección personal para caídas para validar su operatividad, implementar hojas de vida y registro de uso y novedades de los equipos de protección personal para caídas. Definir un estándar (procedimiento	AT
				De seguridad	Incendio	Presencia altos niveles de material combustible (aserrín, madera), cerca a fuentes energizadas y combustibles que se usan para el abastecimiento de la máquinas.	10	2	20	ALTO	100	2000	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	No hay control	Al utilizar combustibles es necesario tener extintores de acuerdo al tipo de sustancias químicas utilizadas o materiales combustibles. Disponer de extintores en la obra distribuidos estratégicamente.	AT

Estructura de la edificación	Actividades de Ornamentación	Rutinaria	3	Químico	Exposición sustancias químicas no peligrosas.	Inhalación de humos metálicos producidos por soldadura labores de soldado de puertas, marcos de ventanas etc.	6	3	18	ALTO	25	450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	No hay control	No hay control	Dotación: Mascarilla desechable	Se realiza control sobre el uso de elementos de protección personal. Suministrar respiradores de gases y vapores al trabajador y capacitarlo en uso y cuidado de elementos de protección personal. Diseñar e implementar programas de mantenimiento preventivo	EP / AT
				De seguridad	Explosión	Uso de equipos de soldadura durante las labores de ornamentación.	10	4	40	MUY ALTO	100	4000	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	No hay control	Mantener extintor en el área donde se está soldando puede ser Químico seco o CO2 Encerramiento de las áreas que generan peligro. Señalización y demarcación de áreas.	AT
				Químico	Exposición a material particulado en el puesto de trabajo.	Proyección de esquirlas y chispas durante las labores de ornamentación.	6	4	24	MUY ALTO	60	1440	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	Dotación: Careta.	Suministrar caretas para soldar con porta vidrio fijo o levantara en material termoplástico. Implementar un programa de mantenimiento periódico a los equipos de soldadura. Utilizar vestimenta que proteja cuerpo entero preferiblemente de manga larga.	AT
				Mecánico	Utilizar herramientas corto punzantes	Uso de herramientas manuales (lijas, taladros, martillos etc.), utilizadas para el aseguramiento de las puertas, marcos etc. y el pulido de las mismas.	6	3	18	ALTO	25	450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	No hay control	No hay control	Dotación: guantes de vaqueta con refuerzo en palma, dedo pulgar e índice y gafas de policarbonato y que cumplen la Norma ANSI Z-87	Establecer un programa de mantenimiento preventivo y correctivo a herramientas.	AT
Estructura de la edificación	Instalación y cortes de pisos y enchapes	Rutinaria	6	Mecánico	Ejecución de actividades con posibilidad de ser golpeado por objetos que caen o en movimiento.	Caida de la carga por sobre esfuerzos del equipo (malacate).	10	4	40	MUY ALTO	100	4000	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	No hay control	Implementar un programa de mantenimiento preventivo y correctivo a maquinas. Todas las cargas deberán estar totalmente aseguradas. La base del malacate debe ser anclado estructuralmente.	AT
				Biomecánico	Postura durante la realización de actividades laborales	Postura prolongada de pie durante las labores de corte y postura de enchapes.	6	4	24	MUY ALTO	25	600	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	No hay control	Interrumpir por periodos de tiempo la exposición mediante la rotación de personal o rotación de tareas durante la jornada laboral. Realizar capacitación en prevención de dolor de espalda.	EP
				Mecánico	Utilizar herramientas corto punzantes	Amputaciones, heridas, laceraciones por manejo de la cortadora pulidora.	6	4	24	MUY ALTO	25	600	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	Dotación: Guantes tipo mosquetero, mascarilla desechable y gafas de policarbonato y que cumplen la Norma ANSI Z-87	Graduar la maquina para el tipo de trabajo que se va a realizar. Mantenga la herramienta moviéndose en línea recta para evitar el retroceso, si el disco se aprieta o atasca en el corte. Utilizar las maquinas con guardas de seguridad.	AT

Estructura de la edificación	Estuco y pintura	Rutinaria	6	Biomecánico	Postura prolongada de pie durante las labores de estuco y pintura de paredes y demás estructuras. Rotación e inclinación parcial de tronco al realizar levantamiento de cargas y labores de preparación de pintura.	6	4	24	MUY ALTO	25	600	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	No hay control	Interrumpir por periodos de tiempo la exposición mediante la rotación de personal o rotación de tareas durante la jornada laboral. Realizar capacitación en prevención de dolor de espalda.	EP	
				Mecánico	Materiales proyectados	Salpicadura de estuco o pintura durante las labores de aplicación en las estructuras.	6	4	24	MUY ALTO	10	240	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	No hay control	No hay control	Dotación: gafas de policarbonato y que cumplen la Norma ANSI Z-87.1 mascarilla desechable.	Dotar de equipo protección al personal expuesto según el tipo de tarea a realizar, como: Monogafas de policarbonato y que cumplen la Norma ANSI Z-87 de policarbonato que cumplen con la Norma ANSI Z-87, guantes, ropa protectora, careta facial, entre otros.	AT
				Químico	Exposición a sustancias químicas peligrosas.	Exposición a gases y vapores durante la mezcla de aditivos para preparar el estuco ola pintura y durante las labores mismas de pintado de estructuras y paredes las cuales están hechas a base de lacas y aceites.	6	4	24	MUY ALTO	60	1440	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	No hay control	Entregar elementos de protección personal protección respiratoria (respirador con cartucho químico contra gases y vapores). Capacitar al personal sobre prevención de afecciones respiratorias. Capacitación en auto cuidado para la conservación respirato	EP/AT
				Tareas Críticas	Trabajos en alturas de alto riesgo.	Durante las labores de estuco y pintura en espacios abiertos o en vacíos a más de 1.8 mts y en andamios colgantes para pintar fachadas externas.	6	4	24	MUY ALTO	100	2400	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	Dotación : guantes de vaqueta con refuerzo en palma, dedo pulgar e índice, casco de polipropileno con resistencia dieléctrica y que cumpla con la Norma 1523 clase A tipo 1, barbuquejo, arnés de poliéster que cumple con las normas ANSI Z-359, ANSI Z-259, e	Realizar inspecciones periódicas a los equipos de protección personal para caídas para validar su operatividad, implementar hojas de vida y registro de uso y novedades de los equipos de protección personal para caídas. Definir un estándar (procedimiento	AT
Estructura de la edificación	Carpintería de madera	Rutinaria	6	Biomecánico	Postura prolongada de pie durante las labores de acabados en madera. Rotación e inclinación parcial de tronco al realizar labores de martillado, corte, pulido etc. Posición de cucillitas de rodillas al instalar muebles.	6	4	24	MUY ALTO	25	600	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	No hay control	Interrumpir por periodos de tiempo la exposición mediante la rotación de personal o rotación de tareas durante la jornada laboral. Realizar capacitación en prevención de dolor de espalda.	EP	
				Mecánico	Utilizar herramientas corto punzantes	Amputación durante la elaboración e instalación de los muebles en madera, utilizando herramientas manuales mecánicas como sierras manuales al pulir, cortar, martillar, taladrar paredes.	6	4	24	MUY ALTO	25	600	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	Dotación: Guantes tipo mosquetero, mascarilla desechable y gafas de policarbonato y que cumplen la Norma ANSI Z-87	Graduar la máquina para el tipo de trabaja que se va a realizar. Mantenga la herramienta moviéndose en línea recta para evitar el retroceso, si el disco se aprieta o atasca en el corte. Utilizar las maquinas con guardas de seguridad.	AT
				Tareas Críticas	Trabajos en alturas de alto riesgo.	Por uso de andamios fijos durante las labores instalación de partes en madera y muebles a más de 1.8 mts.	6	3	18	ALTO	100	1800	I	NO ACEPTABLE	No hay control	No hay control	Dotación : guantes de vaqueta con refuerzo en palma, dedo pulgar e índice, casco de polipropileno con resistencia dieléctrica y que cumpla con la Norma 1523 clase A tipo 1, barbuquejo, arnés de poliéster que cumple con las normas ANSI Z-359, ANSI Z-259, e	Realizar inspecciones periódicas a los equipos de protección personal para caídas para validar su operatividad, implementar hojas de vida y registro de uso y novedades de los equipos de protección personal para caídas. Definir un estándar (procedimiento	AT

Oficina	Direcciones Administrativas	Rutinaria	5	Locativo	Fatiga, incomodidad para el estiramiento de las piernas, alteraciones osteomuscular	Implementos personales ubicados inadecuadamente en la oficina.	2	2	4	BAJO	10	40	III	ACEPTABLE	No hay control	Orden y aseo frecuente a todas las áreas de trabajo.	No hay control	Capacitar al personal en el método de las 5s	AT
				Físico	Fatiga visual, cansancio	Video terminales: pantallas de computador LCD.	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE	Filtro pantalla LCD	No hay control	No hay control	Limitar el tiempo de exposición. Programar jornadas periódicas y capacitación en pausas activas. Dotar todos los equipos con pantallas protectoras para evitar enfermedades oculares.	EP
				Biomecánico	Fatiga, trastornos osteomusculares por ejemplo problemas de hombro, cadera, codo, rodillas o cualquier grupo muscular.	Posición de sentado durante el turno de trabajo	2	4	8	MEDIO	25	200	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	Uso de sillas ergonómicas	No hay control	No hay control	Programar jornadas periódicas y capacitación en pausas activas. Limitar los tiempos de exposición a los trabajos en estas posiciones	EP
					Lesiones del sistema musculoesquelético, fatiga, alteraciones musculares y tendones como síndrome túnel del carpo.	Movimientos repetitivos en trabajos de digitación	2	4	8	MEDIO	25	200	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	Uso de pad mouse	No hay control	No hay control	Programar jornadas periódicas y capacitación en pausas activas. Dotar cada computador con su respectivo pad mouse.	EP
				Eléctrico	Daños materiales, caldas, golpes, electrocuciones.	Cables sueltos derivados del computador, CPU ubicado debajo del escritorio, impresora y regleta.	2	2	4	BAJO	25	100	III	ACEPTABLE	No hay control	No hay control	No hay control	Capacitar al personal en el método de las 5s Establecer una periodicidad para el mantenimiento y revisión de equipos de cómputo.	AT
				Mecánico	Heridas, laceraciones	Manipulación de ganchos legajadores y bisturí al momento de archivar o cortes de papel.	2	3	6	MEDIO	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	No hay control	No hay control	No hay control	Revisar periódicamente el estado de corrosión de las herramientas cortopunzantes. Dotar de un botiquín de primeros auxilios el área administrativa	AT
				Psicolaboral	Estrés, fatiga, cansancio	Alta responsabilidad en el servicio al cliente.	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE	No hay control	No hay control	No hay control	Implementar programa de pausas activas para el control del estrés. Realizar programas de bienestar. Fomentar programas deportivos, culturales, etc. a nivel empresarial para facilitar la integración y mejorar las condiciones de trabajo y salud. Generar	AT
Oficina	Orden y Aseo	Rutinaria	2	Químico	Gases y vapores	Gases y vapores generados por la manipulación de productos de aseo	6	3	18	ALTO	25	450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	No hay control	No hay control	No hay control	Implementar el subprograma de medicina preventiva y de trabajo para conservación respiratoria. Capacitación en auto cuidado para la conservación respiratoria	EP
				Biomecánico	Postura durante la realización de actividades laborales.	Postura de pie en la realización de labores de limpieza a instalaciones como son , barrer, aspirar, trapear, encerrar limpieza de vidrios, espejos de agua.	6	3	18	ALTO	25	450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	No hay control	No hay control	No hay control	Realizar capacitación en prevención de dolor de espalda. Se recomienda implementar un programa de pausas activas durante la jornada laboral ejecutando ejercicios de estiramiento	EP
				Químico	Exposición a material particulado en el puesto de trabajo.	Labores de limpieza de ventanas, archivos o barrer.	6	3	18	ALTO	25	450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	No hay control	No hay control	Dotación: Uso de mascarilla desechable	Entregar elementos de protección personal protección respiratoria (respirador con cartucho contra material particulado). Capacitar al personal sobre prevención de afecciones respiratorias.	EP

**ANEXO B. POLÍTICA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
SALUD EN EL TRABAJO**

POLITICA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD EN EL TRABAJO

COINVECOL CONSTRUCTORA S.A.S ejecuta obras civiles y lleva a cabo actividades inmobiliarias con calidad humana optimizando sus recursos y llevando a cabo el mejoramiento continuo en cada uno de sus procesos.

La alta gerencia está comprometida con el bienestar y la integridad de sus trabajadores llevando a cabo actividades de promoción y prevención de accidentes e incidentes de trabajo, enfermedades profesionales e impactos socioambientales asignando los recursos financieros, técnicos y humanos necesarios en la ejecución de actividades para el control del riesgo.

Para llevar a cabo el objetivo de esta política la organización se compromete en el cumplimiento de los requisitos legales en materia de salud ocupacional, seguridad industrial, y medio ambiente y al cumplimiento de los requisitos reglamentarios y de otra índole aplicables en el desarrollo de nuestras actividades.

Divúlguese, publíquese y cúmplase.


COINVECOL
Construcciones e Inversiones de Colombia
y Nit 900.434.214-7
ALCIDES ANGARITA
GERENTE GENERAL

**ANEXO C. POLITICA DE PREVENCIÓN EN EL CONSUMO
DE ALCOHOL, DROGAS Y TABAQUISMO.**

POLITICA DE PREVENCIÓN EN EL CONSUMO DE ALCOHOL, DROGAS Y TABAQUISMO.

COINVECOT CONTRUTORA S.A.S. se compromete a promover actividades encaminadas a evitar el consumo de alcohol, tabaquismo y drogas en conjunto con la ARL, con el objetivo de mejorar el bienestar laboral, la calidad de vida del trabajador al igual que prevenir accidentes e incidentes de trabajo.

Está prohibido el consumo del alcohol, drogas y tabaco dentro de cualquier proyecto de la empresa, trabajador que incumpla con esta política será sancionado conforme a lo establecido en el reglamento interno de trabajo

Divúlguese, publíquese y cúmplase.



**ANEXO D. REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD
INDUSTRIAL**

REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

La empresa: **COINVECOL CONTRUCCIONES S.A.S.**
Identificación - Nit o cedula de ciudadanía: **900.434.214-4**

Ciudad: **Bucaramanga**
Departamento: **Santander**
Dirección: **Calle 105 # 22-123a**
Teléfono: **6950909**

Sucursales o agencias: SI () NO (X) Numero:

NOMBRE DE LA ARL: SURA

Clase o tipo de riesgo asignado por la ARL: II Y V

Código de la actividad Económica No (7 dígitos): (Según Decreto 1607 del 31 de Julio de 2002 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social- por el cual se adopta la tabla de clasificación de actividades económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales): 5452102

Describa la actividad económica según el anterior Decreto 1607 (tenga en cuenta que NO se trata de la descripción del objeto social que consta en el certificado de cámara de comercio):

CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES PARA USO RESIDENCIAL INCLUYE A EMPRESAS DEDICADAS A CONSTRUCCION DE CASAS, EDIFICIOS, CAMINOS, FERROCARRILES, PRESAS, CALLES Y/O OLEODUCTOS.

Prescribe el siguiente reglamento, contenido en los siguientes términos:

ARTÍCULO 1. La empresa se compromete a dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes, tendientes a garantizar los mecanismos que aseguren una oportuna y adecuada prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, de conformidad con los artículos 34, 57, 58, 108, 205, 206, 217, 220, 221, 282, 283, 348, 349, 350 y 351 del Código Sustantivo del Trabajo, la Ley 9a de 1.979, Resolución 2400 de 1.979, Decreto 614 de 1.984, Resolución 2013 de 1.986, Resolución 1016 de 1.989, Resolución 6398 de 1.991, Decreto 1295 de 1994 y demás normas con tal fin se establezcan

ARTÍCULO 2. La empresa se obliga a promover y garantizar la constitución y funcionamiento del Comité paritario de Salud Ocupacional de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, de conformidad con lo establecido por el Decreto 614 de 1.984, la Resolución 2013 de 1.986, la Resolución 1016 de 1.989 y Decreto 1295 de 1994

ARTÍCULO 3. La empresa se compromete a destinar los recursos necesarios para desarrollar actividades permanentes, de conformidad con el programa de

salud ocupacional, elaborado de acuerdo con el Decreto 614 de 1.984 y la Resolución 1016 de 1.989, el cual contempla, como mínimo, los siguientes aspectos:

- a) Subprograma de medicina preventiva y del trabajo, orientado a promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, en todos los oficios, prevenir cualquier daño a su salud, ocasionado por las condiciones de trabajo, protegerlos en su empleo de los riesgos generados por la presencia de agentes y procedimientos nocivos; Colocar y mantener al trabajador en una actividad acorde con sus aptitudes fisiológicas y psicosociales.
- b) Subprograma de higiene y seguridad industrial, dirigido a establecer las mejores condiciones de saneamiento básico industrial y a crear los procedimientos que conlleven a eliminar o controlar los factores de riesgo que se originen en los lugares de trabajo y que puedan ser causa de enfermedad, disconfort o accidente.

ARTÍCULO 4. Los riesgos existentes en la empresa, están constituidos, principalmente, por:

<p>FÍSICO Iluminación Radiaciones ionizantes Radiaciones no ionizantes Ruido Temperaturas extremas: Calor – Frío Vibraciones Humedad</p> <p>BIOLÓGICOS Animales Bacterias Hongos Virus Plantas</p> <p>MECÁNICOS Caída de objetos Contacto con sustancias químicas Elementos cortantes, punzantes, contundentes Máquinas, herramientas o animales empleados en actividades de transporte Material con potencial de liberar energía (sólidos, líquidos o gases) Partes en movimiento Proyección de partículas Superficies y elementos ásperos Superficies, líquidos y elementos</p>	<p>QUÍMICO Gases y vapores Aerosoles líquidos Aerosoles sólidos Líquidos Sólidos</p> <p>BIOMECÁNICO Derivados de la fuerza: levantamiento de cargas, transporte de cargas, movimientos manuales o de otro tipo con esfuerzo Derivados de la postura: postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort. Derivados del movimiento: movimientos repetitivos</p> <p>RIESGOS CRÍTICOS Delincuencia y desorden público Explosión Incendio Tránsito Trabajos en altura Trabajos en caliente Trabajos en espacios confinados</p> <p>LOCATIVOS Almacenamiento inadecuado</p>
---	--

calientes Trabajos en depósitos de líquidos (incluye reservorios, ríos, etc.) PSICOSOCIALES Derivados de la Organización del Trabajo: Estilos de mando, supervisión técnica, definición de funciones, capacitación, relación de autoridad, niveles de participación, canales de comunicación, estabilidad laboral, salario, reconocimiento Derivados de la Tarea: Trabajo repetitivo o en cadena, monotonía, altos ritmos de trabajo, turnos y sobretiempo, nivel de complejidad y responsabilidad de la tarea. Derivados del Ambiente de trabajo: Discomfort térmico, espacio, iluminación.	Condiciones inadecuadas de orden y aseo Defectos del piso Escaleras y barandas, rampas inadecuadas o en mal estado Instalaciones en mal estado ELÉCTRICOS Alta tensión (Superior a 50 KV) Media tensión (10 KV a 50 KV) Baja tensión (inferior a 10 KV) Electricidad estática RIESGOS NATURALES Deslizamientos Inundación Sismo
---	---

PARÁGRAFO. - A efecto de que los riesgos contemplados en el presente artículo, no se traduzcan en accidente de trabajo o enfermedad profesional, la empresa ejerce su control en la fuente, en el medio transmisor o en el trabajador, de conformidad con lo estipulado en el programa de salud ocupacional de la empresa, el cual se da a conocer a todos los trabajadores al servicio de ella.

ARTÍCULO 5. La empresa y sus trabajadores darán estricto cumplimiento a las disposiciones legales, así como a las normas técnicas e internas que se adopten para lograr la implantación de las actividades de medicina preventiva y del trabajo, higiene y seguridad industrial, que sean concordantes con el presente Reglamento y con el programa de salud ocupacional de la empresa.

ARTÍCULO 6. La empresa ha implantado un proceso de inducción del trabajador a las actividades que deba desempeñar, capacitándolo respecto a las medidas de prevención y seguridad que exija el medio ambiente laboral y el trabajo específico que vaya a realizar.

ARTÍCULO 7. Este Reglamento permanecerá exhibido en, por lo menos dos lugares visibles de los locales de trabajo, junto con la Resolución aprobatoria, cuyos contenidos se dan a conocer a todos los trabajadores en el momento de su ingreso.

ARTÍCULO 8. El presente Reglamento entra en vigencia a partir de la aprobación impartida por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y durante el tiempo que la empresa conserve, sin cambios substanciales, las condiciones existentes en el momento de su aprobación, tales como actividad económica, métodos de producción, instalaciones locativas o cuando se dicten disposiciones gubernamentales que modifiquen las normas del Reglamento o que limiten su vigencia.


ALCIDES ANGARITA

REPRESENTANTE LEGAL
COINVECOL CONSTRUCTORA S.A.S.

ANEXO E. MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES

NORMATIVIDAD	ARTICULO	REQUISITO LEGAL APLICABLE	OBJETIVO A CUMPLIR	RESPONSABLE
Ley 1010 de 2006	Art: 2, 3, 4, 6 y 9	Por el cual se adopta medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.	Promover condiciones dignas y justas en el puesto de trabajo que generen armonía entre los empleados.	Gerente General
Ley 776 de 2002	Art: 1, 4, 8, 16, y 18	Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del sistema general de riesgos profesionales.	Conocer las modificaciones registradas al Decreto 1295 en relación a las prestaciones económicas y asistenciales de origen profesional.	Encargado de Salud Ocupacional
Ley 55 de 1993	Art: 1, 2, 6, 7, 8, 10, 18 , 27	Por medio de la cual se aprueba el convenio 170 y la recomendación No. 177 sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo.	Manejo seguro de productos químicos utilizados al interior de nuestras actividades Clasificación de los productos su demarcación y riesgos.	Encargado de Salud Ocupacional
Ley 9 de 1979	1, 80, 83, 84, 85, 112, 114, 122, 123, 125, 203, 237, 478, 491 y 594.	Código Sanitario Nacional	Normas para preservar, conservar y mejorar la Salud de los individuos en sus ocupaciones	Gerente General, Encargado en salud ocupacional y empleador

Ley 1562 del 2012	Art:1, 2, 7, 8, 9, 12, 13, 19, 24, 25, 26, 27 y 30	Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional	Conocer las modificaciones establecidas al decreto 1295 y a la ley 100 en administración del S.G.R.P y evitar procesos sancionatorios.	ARL, Empleador y Encargado en Salud ocupacional
Resolución 1409 de 2012	Art: 1, 2, 4, 8, 11, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 24, 26 y 27	Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas	Conocer modificaciones establecidas a la resolución 3673 del 2008, 0736 del 2009 y 2291 del 2010 y establecer un reglamento de seguridad para trabajos en altura.	Encargado en salud ocupacional, Empleados.
Resolución 1401 de 2007	Art: 4, 5, 6, 7, 9, 12, 13, 14 y 15.	Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.	Conocer los requisitos mínimos para realizar la investigación de un accidente e incidente de trabajo y eliminar o mitigar estas condiciones de riesgo.	ARL y Encargado en Salud ocupacional.

Resolución del 2007	2346	Art: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11 y 17	Por la cual se regula la práctica de evaluaciones medicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales	Realizar un seguimiento a las condiciones de salud del empleado en el lugar de trabajo y conocer las normas para el manejo de las historias clínicas ocupacionales.	Encargado en salud ocupacional.
Resolución 2646 de 2008		Art: 3, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 15 17, 18 y 21	Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional	Análisis y seguimiento a los factores de riesgo psicosocial que pueda afectar la salud a los trabajadores y el ambiente laboral de la empresa.	Encargado en salud ocupacional
Resolución 1792 de 1990		Art: 1 y 2	Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido	Conocer y respetar parámetros de conservación auditiva que afecten la integridad del trabajador	Encargado en Salud ocupacional
Resolución 1016 de 1989		Art: 2, 3, 7, 10, 11, 14 y 15	Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud	Dar cumplimiento a las exigencias normativas para la implementación	Gerente general y encargado en Salud

		Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.	del programa de salud ocupacional	ocupacional
Resolución 2013 de 1986	Art: 2, 7, 11, 12, 14 y 15	Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial en los lugares de trabajo.	Aplicar las disposiciones de la resolución al interior de la organización entendiendo las funciones realizadas en cada rol.	Encargado en Salud Ocupacional
Resolución 2400 de 1979 (Estatuto de Seguridad Industrial)	N.A	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.	Preservar y mantener una salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales y lograr un mejor bienestar para los trabajadores y sus diferentes actividades	Gerente General, Encargado en Salud ocupacional y Empleador.
Decreto 614 de 1984	Art. 9,24-35,47	Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional en el país.	Iniciativa de programa y gestión de la salud ocupacional a todo nivel.	Encargado en Salud ocupacional

**ANEXO F. ACTA DE CONFORMACIÓN COPASO O VIGÍA
OCUPACIONAL**

**ACTA DE CONFORMACIÓN DEL COMITÉ PARITARIO DE SALUD
OCUPACIONAL O VIGÍA OCUPACIONAL**

EMPRESA: COINVECOL CONSTRUCTORA SAS

PERIODO: Noviembre de 2012 a Noviembre de 2013

El día 5 de Noviembre se eligió el vigía Ocupacional dando así cumplimiento a las exigencias de la Resolución 2013 de 1986, al Decreto 1295 de 1994 y a la División de Salud Ocupacional del Ministerio de Protección Social.


Marcela Angarita R.

VIGÍA OCUPACIONAL



COINVECOL
Construcciones e Inversiones de Colombia
Nit. 900 434 214-7

REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO G. FORMATO PARA INSPECCIÓN DE POLEAS

		INSPECCIÓN DE POLEAS PARA ANDAMIO COLGANTE		FECHA:	
PROYECTO:			No. POLEA:		
CRITERIO DE REVISION	Recepción:				
	Control Periódico:				
CRITERIO A INSPECCIONAR					
POLEA					
El marco tiene pasamanos					
La base del marco esta completa y con refuerzo					
La manivela están en buen estado no presenta sobre esfuerzo al girarse					
La palanca tiene seguro y esta en buen estado					
El eje de la poleilla ajustado y se encuentra en buen estado					
La poleilla esta libre de grumos o mezcla					
El seguro manual esta bien ajustado y el resorte se encuentra en buen estado					
El pin central cuenta con las chavetas a lado y lado					
Los seguros internos están completos, encajan en los dientes del plato dentado y sus resortes están en buen estado					
Todos los platos dentados están completos sin fisuras, los dientes completos y sin desgaste					
El Sinfín esta sin fisuras y sin desgaste					
La carcasa o protector se encuentra completa y bien ajustada					
Asegurase que al operar el equipo se escuche el ruido de los trinquetes					
GUAYA					
La guaya es lisa, sin pelo o obras sueltas					
La guaya esta sin dobleces o aplastamientos					
Plan de accion:					
INSTRUCCIONES					
1. Si la polea cumple con el criterio de revisión se escribe "S" y "N" si no cumple.					
2. La periodicidad para realizar la lista de chequeo es cada vez que lleguen poleas a la obra o cada 4 armadas.					
3. Si se incumple con una de las condiciones la polea debe ser llevada a mantenimiento inmediatamente y se					
<hr/> FIRMA Y NOMBRE DEL RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN					

**ANEXO H. FORMATO PARA INSPECCIÓN DE PLUMA
GRÚA**

		INSPECCIÓN DE PLUMA GRUA			FECHA:
UBICACIÓN:	PLUMA No:	PROYECTO:			
CRITERIO DE REVISIÓN					
AREA OPERATIVA					
OPERADOR DEL MALACATE		SC	NC	NA	MEDIDAS CORRECTIVAS
El trabajador cuenta con su equipo de protección contra caídas (arnés, eslinga, línea de vida) y esta está anclada a un soporte estructural					
El trabajador cuenta con casco y barbuquejo					
Guantes de vaqueta					
Cuenta con protección visual para rayos UV (gafas de seguridad)					
CONEXIONES ELECTRICAS		SC	NC	NA	MEDIDAS CORRECTIVAS
El breaker o taco se encuentra en buenas condiciones, ubicado en un lugar seco protegido del agua o material particulado					
El cableado eléctrico esta debidamente aislado del contacto directo (agua, trabajadores o material particulado)					
Las conexiones eléctricas están debidamente señalizadas					
FUNCIONAMIENTO MECANICO		SC	NC	NA	MEDIDAS CORRECTIVAS
Las correas del motor se encuentran en condiciones actas para el trabajo					
La polea se encuentra en condiciones actas para el trabajo					
El sistema de frenos se encuentran en buenas condiciones					
Las guardas de seguridad están ajustadas y ubicadas debidamente en su sitio					
ANCLAJE		SC	NC	NA	MEDIDAS CORRECTIVAS
Los puntos de anclaje deben soportar una resistencia de 5000 libras.					
Toda la base del trípode esta debidamente anclada a un soporte estructural					
Asegurar la solidez y firmeza del suelo o placa donde se fije el trípode					
El brazo del malacate esta anclado a un soporte estructural					
CARGA		SC	NC	NA	MEDIDAS CORRECTIVAS
La medida de la guaya es la correspondiente para realizar las tareas de carga					
El gancho esta en buenas condiciones (sin soldaduras)					
Los perros están completos, libre de oxido y quiebres					
AREA DE RECEPCIÓN					
TRABAJADOR QUE RECIBE MATERIAL		SC	NC	NA	MEDIDAS CORRECTIVAS
El trabajador cuenta con su equipo de protección contra caídas (arnés, eslinga, línea de vida) y esta está anclada a un soporte estructural					
El trabajador cuenta con casco y barbuquejo					
Guantes de vaqueta					
Cuenta con protección visual para rayos UV (gafas de seguridad)					
Las botas son con puntera de acero					
REVISION DE DESCARGE		SC	NC	NA	MEDIDAS CORRECTIVAS
Verificar que el amarre de la carga sea Seguro: (centrado, en posición vertical).					
En el área de operación debe mantenerse señalizado y el paso restringido.					
Las canastas de cargue, para transporte deben tener protección resistente en los cuatro lados para evitar caídas de materiales durante la maniobra.					
El Balde se encuentran en buenas condiciones (soldaduras y broches)					
El operador cuenta con la visibilidad del área de trabajo para realizar la operación					
Realice un levantamiento de prueba con la carga para la cual esta especificada la pluma					
INSTRUCCIONES					
Calificar según el criterio a inspeccionar SC: Cumple con el estándar de seguridad, NC: No Cumple, requiere de medida correctiva inmediata, N.A.: No Aplica					
Si algún criterio "N" no cumple con los estándares mínimos de seguridad se prohíbe su funcionamiento hasta que se cumplan las medida correctivas.					
Verificar el peso de la carga y la resistencia del malacate					
El trabajador que carga el material debe estar por fuera del área de trabajo una vez esta este suspendida.					
Se debe restringir el paso de personal por debajo de la zona de carga					
La periodicidad de la inspección de malacate se debe hacer cada vez que llegue un malacate a la obra y periódicamente cada 2 meses después de su llegada					

FIRMA Y NOMBRE DEL RESPONSABLE DE LA INSPECCION

FIRMA DEL OPERARIO

**ANEXO I. FORMATO PARA LA REVISIÓN DE EQUIPOS
DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS**


**ANEXO J. FORMATO PARA LA REVISIÓN DE ANDAMIO
COLGANTE**

	INSPECCIÓN DE ANDAMIO COLGANTE		FECHA:	
PROYECTO:	CRITERIO DE INSPECCION	UBICACIÓN DEL ANDAMIO:		
		SC	NC	OBSERVACIONES
EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA CAIDA				
La línea de vida es certificada				
La línea de vida cuenta con protector a borde de placa y sin ningún punto de desgaste.				
Existe línea de vida independiente por cada trabajador				
El trabajador cuenta equipo de protección contra caídas (arnes, casco con barbuquejo y eslinga con absorbedor).				
TARIMA				
Se utilizan rieles en buen estado (completos y sin dobleses)				
El amarre de los rieles en la lira de la polea es firme				
La baranda de pasa manos esta completa y firmemente ajusta al marco de la polea				
las camillas de la tarima estan en buen estado				
La tarima no presenta desniveles ni vacios				
la baranda de roda pies esta completa y firmemente ajustada al refuerzo de la lira				
PUNTO DE ANCLAJE				
Las cerchas son reforzadasse encuentran en buen estado cada punto de soldadura				
El punto de anclaje de la línea de vida y de las poleas es independiente				
El punto de anclaje esta diseñado estructuralmente				
Existen minimo 4 perros que sujetan la guaya				
INSTRUCCIONES				
Si no se cumple "NC" con algun estadar de seguridad se debe tomar la medida correctiva inmediatamente				
Se prohíbe el uso de cualquier elemento para ganar altura				

FIRMA Y NOMBRE DEL RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN

NOMBRE TRABAJADOR RESPONSABLE

**ANEXO K. FORMATO PARA LA INVESTIGACIÓN DE
ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO**

 FORMATO PARA INVESTIGACION DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO		FECHA:	
Responsable de la investigación:		Firma:	
C.C:		Cargo:	
ACCIDENTE: ____		INCIDENTE: ____	
Leve: ____		Grave: ____	
INFORMACION DEL EMPLEADOR O CONTRATANTE		INFORMACION DEL CONTRATISTA	
Nombre de la Empresa:		Nombre de la Empresa:	
Identificación:		Identificación:	
Dirección:		Dirección:	
Teléfono:		Teléfono:	
Departamento:		Departamento:	
Municipio:		Municipio:	
Actividad económica:		Actividad económica:	
INFORMACION DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO			
Tipo de Vinculación		Apellidos:	
Misión: ____		Identificación:	
Planta: ____		F. de nacimiento:	
Aprendiz: ____		Nombres:	
ARL: ____		FDP: ____	
EPS: ____		Carga:	
Dirección:		Fecha de ingreso:	
Teléfono:		Ocupación Habitual:	
Departamento:		Jornada de trabajo habitual	
Municipio:		Diurna: ____	
		Nocturna: ____	
		Mixta: ____	
		Turnos: ____	
INFORMACION DEL SUCESO			
Fecha del accidente:		El accidente ocurrió realizando su oficio habitual:	
Hora del Accidente:		SI: ____	
		NO: ____	
Día de la de semana en que ocurrió el evento:		Tipo de Accidente	
		Violencia: ____	
		Transito: ____	
		Deportivo: ____	
		Propios del trabajo: ____	
Lugar donde ocurrió el accidente			
Dentro de la empresa: ____		Fuera de la empresa: ____	
Departamento:		Municipio:	
Tipo de lesión:		Parte afectada del cuerpo:	
Con que se lesiono:		Mecanismo del accidente:	
DESCRIPCION DEL ACCIDENTE			
DIBUJO O FOTOS			
CAUSALIDAD DEL SUCESO			
Análisis de las Causas Básicas		Análisis de las Causas Inmediatas	
PERSONAS QUE PRESENCIARON EL SUCESO			
Firma y Nombre Completo		Firma y Nombre Completo	
C.C		C.C	
PLAN DE ACCIÓN			
Medidas de Intervención (Fuente-Medio-Trabajador)		Responsable	Fecha de Ejecución

Representante Legal
Firma e identificación

ANEXO L. FORMATO DE INDUCCIÓN AL PERSONAL DE OBRA



INDUCCIÓN PERSONAL DE OBRA

¿Qué es un accidente de trabajo? : Es accidente de trabajo 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. “Ley 1562 del 2012”

NORMAS DE SEGURIDAD EN OBRA

- El horario de trabajo es de 7 a.m. a 5:00 p.m. de lunes a viernes, los días sábado es de 7 a.m. hasta las 12 a.m.
- El uso de elementos de protección personal es obligatorio, (botas de seguridad, casco, protector respiratorio, protector auditivo, guantes) dependiendo de la tarea a realizar.



- Para el trabajo en superficies superiores a 1,5 mts es obligatorio el uso de un sistema de protección contra caídas (arnés, eslinga, barbuquejo, casco y línea de vida) también aplica para labores a menos de 1,8 mts del borde placa. “Resolución 1409 de 2012”



- Se debe asistir puntualmente y de carácter obligatorio a las charlas de Seguridad Industrial.
- Todo incidente o accidente debe ser reportado a su jefe inmediato.

- Está prohibido fumar ya que puede presentar riesgos y ocasionar accidentes durante la ejecución de las tareas al igual que consumir sustancias psicoactivas o alcohol y trabajar bajo sus efectos.



- Revisar los equipos y herramientas antes de su uso, si se encuentra una condición insegura debe suspender la actividad y reportársela a su jefe inmediato tener en cuenta las especificaciones de los equipos en cuanto a su uso correctivo para evitar lesiones.



- Todo el personal debe cumplir con las normas de higiene y seguridad que le sean indicadas para su trabajo y velar por su seguridad y la de sus compañeros.
- Mantener las rutas de acceso, escaleras y zonas de circulación limpia y sin obstáculos.
- Respetar y cuidar la señalización de prevención, al igual que las medidas de restricción contra vacíos ya sea internos o externos.
- Conocer la ubicación exacta de los equipos de primeros auxilios y de protección contra incendios.



- Está prohibido correr dentro del área del proyecto.
- Realice únicamente las tareas acorde a su nivel de competencia, si desconoce cómo realizarla de manera segura debe solicitar al jefe inmediato, instrucciones adicionales.

FECHA DE LA INDUCCIÓN			NOMBRE COMPLETO Y FIRMA DEL TRABAJADOR:	
DIA:	MES:	AÑO		
			C.C	Actividad:

He comprendido perfectamente la anterior información y me comprometo a cumplir el reglamento de seguridad.

**ANEXO M. REGISTRO PARA INGRESO DE VISITANTES A
OBRA**

**ANEXO N. FORMATO DE REGISTRO PARA EL
SUMINISTRO Y REPOSICIÓN DE EPP**



**SUMINISTRO Y REPOSICIÓN DE
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN
PERSONAL**

PROYECTO:

Nombre Completo:

Actividad a desarrollar:

C.C.

Contratista:


DESCRIPCIÓN	CANT.	REPOSICIÓN / SUMINISTRO	FECHA	FIRMA

INTRUCCIONES

Todo elemento de protección personal que sea entregado al trabajador debe estar en perfecto estado y debe quedar registrado con su firma de recibido

**ANEXO O. FORMATO PARA EL REGISTRO DE
ASISTENCIA A CAPACITACIONES**

**ANEXO P. PROCEDIMIENTO PARA IMPLEMENTACIÓN
DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA
CAÍDAS**

	PROCEDIMIENTO PARA IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS.		Version: 001
			Fecha: 25/02/2013
Objetivo:			
Implementar medidas de prevención y protección contra caídas que minimicen el riesgo por caída de alturas.			
Alcance:			
Garantizar a toda la población trabajadora de COINVECOL CONSTRUCTORA SAS óptimas condiciones de seguridad que protejan su integridad física en el desarrollo normal de las actividades durante la construcción de edificaciones.			
Definición:			
Planeación: Identificación de vacíos internos, externos o fosos de ascensores que representen amenazas para la integridad de la población trabajadora.			
Presupuesto: Planeación y aprobación de los costos (mano de obra y materiales) que representa implementar las medidas de protección y prevención contra caídas.			
Ejecución: Puesta en marcha de acciones para restringir o mitigar el riesgo por caída de alturas.			
Control: Verificación de la efectividad de las acciones implementadas y corrección de las falencias identificadas.			
Descripción del procedimiento:			
Actividad	Descripción	Responsable	
Planeación	Identificar a través de inspecciones de obra vacíos internos, externos o fosos de ascensores que exponga a la población trabajadora a sufrir un accidente por caída de alturas y dejar evidencia gráfica o escrita, además de comunicar a las partes involucradas.	Encargado de salud ocupacional	
Presupuesto	Realizar un análisis del costo – beneficio sobre implementación de medidas de protección y prevención contra caídas para las áreas de riesgo identificadas teniendo en cuenta: materiales, herramientas y mano de obra, con el fin de presentar a la alta gerencia para su aprobación.	Gerente General y Encargado de salud ocupacional	
Ejecución	Designar la tarea a personal competente para la implementación de medidas de protección y prevención de caídas que cumpla con las especificaciones legales de la resolución 1409 del 2012 apoyados por el encargado de salud ocupacional.	Gerente General, Encargado en salud ocupacional y Contratista	
Control	Verificar el cumplimiento de las especificaciones legales y de la funcionalidad de las acciones implementadas con el fin de identificar falencias para corregirlas inmediateamente.	Encargado de salud ocupacional	
Referencias:			
Resolución 1409 del 2012			
Registro:			
Procedimiento para implementación de medidas de protección y prevención contra caídas			
Elaboro:	Reviso:	Aprobó:	
	Director Administrativo	Gerente General	
Diego Armando Herrera Bueno	Adriana Marcela Angarita	Alcides Angarita Ardila	

**ANEXO Q. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y
PRESUPUESTO**

ACTIVIDAD	FECHA	DURACION	FRECUENCIA	RESPONSABLE	PRESUPUESTO
Inducción a las normas de seguridad industrial y salud ocupacional	8 de noviembre / 2012	2 horas	N.A	ASESOR ARL	0
Conformación COPASO o Vigía Ocupacional	12 de noviembre / 2012	1 hora	Anual	ENCARGADO EN SALUD OCUPACIONAL Y GERENTE GENERAL	0
Elaboración de políticas y reglamento de higiene Industrial	15 de noviembre / 2012	n.a	Anual	AUTOR DEL PROYECTO	0
Capacitación: Higiene postural	20 de noviembre / 2012	1 hora	Mensual	AUTOR DEL PROYECTO	0
Conformación brigada de emergencia	22 de noviembre / 2012	1 hora	N.A	VIGIA OCUPACIONAL Y CONTRATISTAS	0
Inspección siso: Diagnostico integral de condiciones de salud y seguridad industrial	23 de noviembre / 2012	2 horas	Semanal	AUTOR DEL PROYECTO - ASESOR ARL	0
Dotación de equipos contra emergencia (botiquines, camillas y extintores)	1 de diciembre / 2012	n.a	Mensual	VIGIA OCUPACIONAL - GERENTE GENERAL	657.000
Capacitación: Protección auditiva	5 de diciembre / 2012	1 hora	Mensual	AUTOR DEL PROYECTO	0
Inspección: revisión de equipos de protección contra caídas (arneses y eslingas)	6 de diciembre / 2012	1 hora	Trimestral	VIGIA OCUPACIONAL - ASESOR ARL - AUTOR DEL PROYECTO	0
Señalización y demarcación de áreas de trabajo (normas de seguridad, salidas de emergencia y rutas de evacuación)	14 de diciembre / 2012	1 hora	Mensual	AUTOR DEL PROYECTO	0
Capacitación: Uso adecuado de EPPS	20 de diciembre / 2012	1 hora	Mensual	AUTOR DEL PROYECTO	0
Misa de acción y gracias correspondiente a las festividades navideñas	22 de diciembre / 2012	2 horas	N.A	GERENTE GENERAL	115.000
Capacitación a brigadistas: primeros auxilios y rescate	10/ de enero / 2013	2 horas	Mensual	ASESOR ARL	0
Jornada de orden y aseo	18/ de enero / 2013	4 horas	Quincenal	VIGIA OCUPACIONAL - CONTRATISTAS	36.000
Inspección SISO: revisión de malacate y poleas	24/ de enero / 2013	1 hora	N.A	AUTOR DEL PROYECTO - ASESOR ARL	0
Capacitación a brigadistas: Control de incendios	25/ de enero / 2014	2 hora	N.A	ASESOR ARL	0
Fumigación contra insectos y roedores	5/ de febrero / 2013	2 hora	Trimestral	VIGIA OCUPACIONAL	127.000
Compra y dotación de elementos de protección personal (botas, cascos y guantes vaqueta)	13/ de febrero / 2013	n.a	N.A	VIGIA OCUPACIONAL - GERENTE GENERAL	979.000
Lavado de equipos de protección contra caídas	15/ de febrero / 2013	4 horas	Trimestral	CONTRATISTAS - AUTOR DEL PROYECTO - VIGIA OCUPACIONAL	115.000
Capacitación: prevención en el consumo de sustancias psicoactivas	25/ de febrero / 2013	2 horas	Mensual	ASESOR ARL	0
Instalación del punto ecológico	27/ de febrero / 2013	2 horas	Trimestral	AUTOR DEL PROYECTO	227000
Total de inversión para la implementación del programa de salud ocupacional					2.256.000

ANEXO R. EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

Inspección de seguridad - Señalización de riesgo eléctrico



Revisión de arneses y eslingas



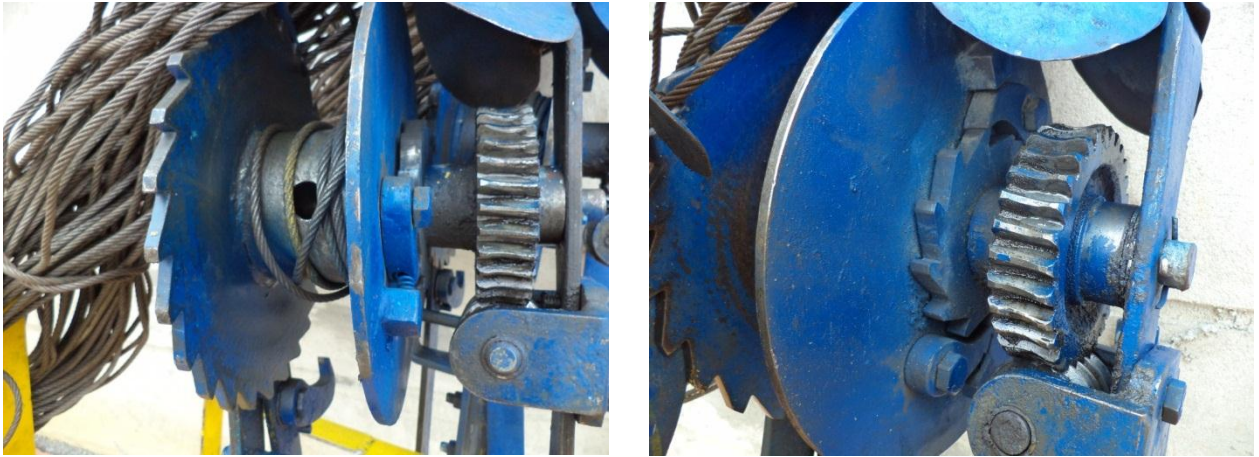
Lavado de arneses y eslingas



Capacitación en prevención en el consumo de alcohol y drogas



Revisión de poleas para andamio colgante



Dotación de equipo para atención de emergencias



Dotación de elementos de protección personal (botas caña alta con puntera)



Punto ecológico para disposición final de residuos sólidos



Inspección de seguridad - Señalización de normas de seguridad



Capacitación a brigadistas - Primeros Auxilios



Señalización de rutas de evacuación y salidas de emergencia



Fumigación contra insectos y roedores

