

**“DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO, BAJO LOS REQUISITOS DE LA NORMA NTC-OSHAS:18001
PARA LA CONSTRUCTORA TAYKA COLOMBIA S.A.S”**

ANDRÉS RODRIGO MARCILLO PATIÑO

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
CENTRO DE ESTUDIOS EN SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL
SAN JUAN DE PASTO
2013**

**“DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO, BAJO LOS REQUISITOS DE LA NORMA NTC-OSHAS:18001
PARA LA CONSTRUCTORA TAYKA COLOMBIA S.A.S”**

ANDRÉS RODRIGO MARCILLO PATIÑO

**Trabajo de Grado presentado como requisito final para optar al título de
Especialista en Salud Ocupacional**

Asesor:

**Carlos Alfredo Patiño Buchely
M.Sc. Salud Ocupacional**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
CENTRO DE ESTUDIOS EN SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL
SAN JUAN DE PASTO
2013**

NOTA DE RESPONSABILIDAD

Las ideas y conclusiones aportadas en el siguiente trabajo son responsabilidad exclusiva del autor.

Artículo 1^{ro} del Acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966 emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de aceptación

Dra. MARIA CRISTINA ARTEAGA B.
Jurado

Dra. MARIA CLARA YEPEZ CH.
Jurado

San Juan de Pasto, 03 de Mayo de 2013

DEDICATORIA

*A Dios,
sendero que recorreré
humildemente con mis pasos,*

*A mi familia,
eterna e inseparable acompañante
de mi ventura,*

*A mi Ely,
fiel amor de constante apoyo
y comprensión total,*

*Ya todas las demás almas que
han depositado su fe y corazón para
que siga en pie de lucha ante el arduo
e inquietante retozo que porta “la vida”.*

Andrés Rodrigo Marcillo Patiño.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco infinitamente a todas las personas que generosamente me cedieron sus conocimientos y lecciones de vida para continuar creciendo como persona y profesional; es desde aquí donde daré brío a nuevas épocas y experiencias, y continuaré invadiendo con más seguridad el recinto profesional.

Especial reconocimiento al Ing. Marcelo Silva Valbuena, a todo el personal Directivo, Administrativo y Operativo de la Constructora TAYKA Colombia S.A.S, a mi Universidad, Maestros, Compañeros y demás personas que durante estos cortos pero substanciosos 18 meses, aportaron bloques de concreto a mi formación personal y profesional.

RESUMEN

Esta propuesta de diseñado se la ha realizado con al ánimo de optar al título de especialista en Salud Ocupacional, el cual fundamentó su proceso en el diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo partiendo básicamente de la elaboración de la política y planificación de las actividades en Seguridad y Salud en el Trabajo tomando como antecedentes algunos apartes de la norma NTC OSHAS:18001 como inicio al proceso de gestión con miras a una posterior implementación, visto como una carta de navegación en temas de Salud Ocupacional para los trabajadores y los diferentes procesos que se adelantan en la Constructora TAYKA Colombia S.A.S.

Además, su elaboración arranco con el propósito de sensibilizar a la población trabajadora de la Constructora TAYKA Colombia S.A.S sobre la importancia de la Salud Ocupacional a través de la planificación de las actividades ocupacionales con el ánimo de mejorar las condiciones de trabajado y salud de los trabajadores administrativos y Operativos de la Constructora en Mención.

ABSTRACT

This proposal has designed it with the intention of obtain the title of Specialist in Occupational Health, which based its design process of a Safety Management System and Occupational Health basically starting the development of policy and planning activities Health and Safety at Work history taking as some excerpts from the NTC OSHAS 18001 as management began the process with a view to subsequent implementation, seen as a roadmap on Occupational Health issues for workers and the various processes that are underway in the TAYKA Colombia SAS Construction Company

In addition, processing boot the purpose of raising awareness of the Construction worker TAYKA Colombia SAS on the importance of occupational health through planning occupational activities with the aim of improving working conditions and workers' health administrative and Operating in the Construction Company in Mention.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	13
1. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA	15
1.1. ANTECEDENTES	15
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.3. FORMULACION DEL PROBLEMA.....	16
2. JUSTIFICACION	17
3. OBJETIVOS	18
3.1 OBJETIVO GENERAL	18
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
4. MARCO REFERENCIAL.....	19
4.1 MARCO CONCEPTUAL	19
4.1.1 Concepto de salud.	19
4.1.2. Concepto de salud ocupacional.	19
4.1.3. Concepto de incidente de trabajo.	19
4.1.4. Concepto de accidente de trabajo.	19
4.1.5. Concepto de enfermedad profesional.	20
4.1.6. Concepto de trabajo.	20
4.1.7. Concepto de seguridad y salud ocupacional (S Y SO).	20
4.1.8. Concepto de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.	20
4.1.9 Concepto de política de seguridad y salud ocupacional.	20
4.1.10 Concepto de programa de salud ocupacional.	20
4.1.10.1 Subprogramas.	20
4.1.11. Riesgo potencial.	21
4.1.12. Concepto de panorama de riesgos.	21
4.1.12.1 Clases de riesgos	21
4.2. MARCO TEORICO	22
4.2.1 Antecedentes de la salud ocupacional en Colombia.	22

4.2.2	Importancia del OHSAS.	25
4.3.	MARCO LEGAL	26
5.	DISEÑO METODOLOGICO.....	28
5.1	TIPO DE LA INVESTIGACIÓN	28
5.2	UNIVERSO, POBLACION Y MUESTRA.....	28
5.3	TECNICAS O INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS.....	28
5.4	MÉTODO DE ANÁLISIS	29
6.	RESULTADOS Y ANALISIS	30
6.1	EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA	32
6.1.1	Locativos.....	32
6.1.2	De origen natural.....	32
6.2	EN EL ÁREA OPERATIVA.....	32
6.2.1	Físico	32
6.2.2	Ergonómico.....	32
6.2.3	Mecánico.....	32
6.2.4	De origen natural.....	33
6.3	POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	33
6.3.1	Intenciones de la empresa:	33
6.4	PROPUESTA DE PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST PARA LA CONSTRUCTORA TAYKA COLOMBIA S.A.S.	34
7.	CONCLUSIONES	61
8.	RECOMENDACIONES	62
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	63
	ANEXOS	65

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Matriz general con la normativa que reglamenta la salud ocupacional en Colombia	23

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. MATRIZ DE PELIGROS	66
ANEXO B. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PROPUESTO.....	71

INTRODUCCION

Las nuevas tendencias que el mundo laboral actual impone, retan a las organizaciones a anticiparse y adaptarse para ser más competitivas, es por ello que para maximizar las utilidades y direccionar las actividades para ofrecer productos y servicios de calidad, se hace necesario implementar sistemas de gestión que aseguren la estandarización de procesos y la eficiencia de los mismos.

La Constructora TAYKA COLOMBIAS S.A.S hace parte de uno de los sectores productivos más importantes de la economía colombiana como el de la construcción, el cual cada día aporta y adopta metodologías para aprovechar eficazmente los recursos que el entorno le provee como también procesos encaminados a la prevención de accidentes y promoción de la salud con el ánimo de cuidar el bien máspreciado de la organización, sus trabajadores.

Es significativo resaltar que se realizó una propuesta de gestión en seguridad y salud en el trabajo en una organización real, con necesidades de mejoramiento y que necesita retroalimentación continua de sus procesos, con el fin de que los accionistas y trabajadores optimicen sus inversiones y actividades.

El trabajo realizado en la Constructora TAYKA COLOMBIA S.A.S está enfocado para que la empresa se oriente e inicie con los procesos innovadores que la globalización y el mercado laboral exigen y promueven en la actualidad enfocados hacia nuevos perfiles, uno de ellos como la aplicación de metodologías y normas que promuevan la promoción de la Salud Laboral y la Prevención de Accidentes, aplicadas tanto en las instalaciones administrativas y operativas de la misma, basándose para el caso en los parámetros de la Norma Colombiana de Gestión de la Seguridad y la Salud en el trabajo NTC OSHAS 18000.⁽¹⁾

Se procedió a identificar las amenazas y las vulnerabilidades que la Constructora TAYKA COLOMBIA S.A.S presenta en el desarrollo diario de las diferentes actividades de Consultoría, Interventoría y Construcción, para ello se aplicó una metodología como la expuesta en la GTC-45⁽²⁾ (guía técnica colombiana 45 año 1997) de donde a partir de esta, se elabora la matriz de peligros columna vertebral para el planteamiento de la propuesta en seguridad y salud en el trabajo que se ajusta a los riesgos propios de la construcción y de las locaciones de la empresa.

Realizado este paso, se identificó claramente los riesgos propios derivados del desarrollo de las actividades administrativas y operativas de la Constructora TAYKA COLOMBIA S.A.S, los cuales por impacto y relevancia están: Riesgo Físico definido por el Ruido, Riesgo Mecánico definido por caídas desde alturas, Riesgo Eléctrico definido por contacto Directo y Riesgo Ergonómico definido por

el levantamiento de cargas, por ello y partiendo de esta identificación se proponen las actividades para controlar y mejorar las condiciones que propician este tipo de riesgos.

Es así que se ha presentado esta propuesta de seguridad y salud en el trabajo como la guía de orientación y concienciación para el personal administrativo y operativo, con el firme propósito de seguir este lema particular y enfocado a la cultura de la prevención y la productividad “El minimizar las pérdidas es tan provechoso como maximizar las utilidades”⁽³⁾

1. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

1.1. ANTECEDENTES

El tema de la salud ocupacional en Colombia no es nada nuevo, ya que sus inicios se remontan desde el año de 1979, donde la Ley 9 de ese año empieza a tocar el tema, iniciaba con argumentos sólidos de promoción de la salud y la prevención de situaciones que la pongan en riesgo.

Es desde aquí donde se empieza a solicitar a las organizaciones, independientemente de su actividad económica principal, que tengan en cuenta las diferentes amenazas que se presentan en el diario laborar, es por ello que el gobierno y sus diferentes instituciones, empiezan a mirar a las organizaciones, para socializarles las problemáticas que el mundo ha presenciado, accidentes laborales que desde un rasguño hasta la muerte misma del trabajador, trascendieron para determinar las maneras y técnicas para afectar los altos índices de accidentalidad de la época, y como no, para empezarlos a reducir.

Por ello continuando en Colombia, y más concreto para el caso del sector de la construcción, se disponen resoluciones como la 2400 y 2403 del año 79, que establecen reglamentos de higiene y seguridad industrial, que se traducen a los requisitos que deben cumplir las organizaciones para garantizar las mejores condiciones laborales a sus trabajadores.

Luego aparecen el decreto 614 de 1984 que determina las bases de organización y administración de la salud ocupacional, seguidamente las resoluciones 2013 de 1986 y 1016 de 1989, que definen las responsabilidades del empleador y las deberes y derechos del trabajador en sus lugares de oficio.

Sin desconocer otros decretos y resoluciones consiguientes, se llega a la ley 1562 de 2012, que promueve un sistema de gestión integral, por etapas, que identifique, planifique, evalúe, actúe y retroalimente las actividades dirigidas a mejorar las condiciones presentes en el trabajo, teniendo en cuenta esto se decidió a adoptar un estándar adoptado mundialmente en temas de Salud laboral refiere, tal es el caso de la OSHAS:18001, la cual es una norma concebida para que la organización estandarice sus actividades y controle de manera más eficiente los riesgos ocupacionales a los que el trabajador está expuesto.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El desarrollo industrial y los adelantos tecnológicos han traído consigo un aumento de los factores de riesgo en el ambiente laboral de la construcción, aumentando las probabilidades de accidente de trabajo y enfermedad profesional en la

población de trabajadores tanto del área administrativa como operativa de la Constructora TAYKA Colombia S.A.S.

1.3. FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Los factores de riesgo en la Constructora TAYKA Colombia S.A.S se pueden controlar a partir de la elaboración de una propuesta de sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, que se implementara a todas las actividades laborales de la organización?

2. JUSTIFICACION

La necesidad de anticiparse a los fenómenos que ponen en riesgo la salud ocupacional de los trabajadores en las diferentes actividades que desarrolla la constructora TAYKA Colombia S.A.S, hace necesario la identificación y evaluación de los factores de riesgo presentes en la organización con el fin de diseñar una propuesta de sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para garantizar ambientes laborales sanos y seguros dando cumplimiento a las disposiciones legales de la nación.

Con la seguridad de que su aplicación le permitirá disponer de una herramienta de trabajo ágil, que garantice un ambiente laboral con factores de riesgo controlados, traerá consigo disminución de pérdidas sociales, materiales y económicas generadas por los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, incrementando además la productividad y posicionamiento de la organización.

Las circunstancias mencionadas justifican la existencia de un *sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST* al interior de la Constructora TAYKA Colombia S.A.S, que oriente, ejecute y evalúe las acciones encaminadas a asegurar el bienestar integral de todos sus empleados.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Elaboración de una propuesta de Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo bajo los Requisitos de la Norma NTC-OHSAS 18001, que se implementara en los procesos laborales de la Constructora TAYKA COLOMBIA S.A.S

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Elaborar una propuesta de Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para la Constructora Tayka S.A.S
- ✓ Realizar la Matriz de Evaluación de Peligros para el área Administrativa y el área Operativa de La Constructora TAYKA COLOMBIA S.A.S
- ✓ Diseñar una Propuesta de Planificación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Bajo los Requisitos de La Norma NTC-OHSAS 18001 para La Constructora TAYKA COLOMBIA S.A.S

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 MARCO CONCEPTUAL

La terminología que se utilizó en el presente Diseño del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo principalmente se fundamenta en el glosario manejado por la NTC OSHAS 18001:2007 y algunas definiciones sobre salud conceptualizados por la OMS (Organización Mundial de la Salud) y de la OIT (Organización Internacional del Trabajo)

4.1.1 Concepto de salud. El Concepto de Salud es muy complejo desde la óptica la que se le mire, por ello en 1946 la OMS adopta una definición que para la época fue innovadora en materia de salud, la cual la define como:

“La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”.⁽⁴⁾

“Aunque con el pasar del tiempo se asumen otras definiciones más evolucionadas, las cuales toman al ser y su interrelación con el entorno, definiendo a la salud nuevamente así: “Salud es un estado vital, dinámico y complejo, caracterizado por el adecuado funcionamiento interno y la relación plena y ordenada con el ambiente”⁽⁵⁾

4.1.2. Concepto de salud ocupacional. “Conjunto de disciplinas que tienen como finalidad la promoción de la salud a través del fomento y mantenimiento del más elevado bienestar en los trabajadores de todas las profesiones, previniendo alteraciones de la salud por las condiciones de trabajo, protegiéndolos contra los riesgos resultantes de la presencia de agentes nocivos y colocándolos en un cargo acorde con sus aptitudes físicas y psicológica”.⁽⁶⁾

4.1.3. Concepto de incidente de trabajo. “Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad), o víctima mortal”.⁽⁷⁾

4.1.4. Concepto de accidente de trabajo. “Evento no deseado que da lugar a muerte, enfermedad, lesión, daño u otra pérdida”.⁽⁷⁾

4.1.5. Concepto de enfermedad profesional. “Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas”. ⁽⁷⁾

4.1.6. Concepto de seguridad y salud ocupacional (S Y SO). “Condiciones y factores que afectan o pueden afectar la salud y la seguridad de los empleados u otros trabajadores (incluidos los trabajadores temporales y personal por contrato), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo”. ⁽⁷⁾

4.1.7. Concepto de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. “Sistema de gestión de S y SO. Parte del sistema de gestión de una organización empleada para desarrollar e implementar su política de S y SO y gestionar sus riesgos de S y SO”. ⁽⁷⁾

4.1.8 Concepto de política de seguridad y salud ocupacional. Intenciones y dirección generales de una organización relacionada con su desempeño de Seguridad y Salud Ocupacional, expresadas formalmente por la alta dirección⁽⁷⁾.

4.1.9. Concepto de trabajo. Tomado de la lista que contiene los términos empleados de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) define al trabajo como: “el conjunto de actividades humanas, remuneradas o no, que producen bienes o servicios en una economía, o que satisfacen las necesidades de una comunidad o proveen los medios de sustento necesarios para los individuos”.⁽⁸⁾

4.1.10 Concepto de programa de salud ocupacional. Tomado textualmente de la Ley 1562 de 2012, “En lo sucesivo se entenderá como el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Este Sistema consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo”.⁽⁹⁾

4.1.10.1 Subprogramas.

- ✓ **Higiene Industrial.** Comprende el conjunto actividades destinadas a la identificación, a la evaluación y al control de los agentes y factores del ambiente que pueden afectar la salud de los trabajadores.⁽¹⁰⁾

- ✓ **Seguridad Industrial.** Comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación y al control de las causas de los accidentes de trabajo⁽¹⁰⁾.
- ✓ **Medicina Preventiva y del Trabajo.** Es el 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 a sus condiciones Sico-biológicas⁽¹⁰⁾.

4.1.11. Riesgo potencial. Es el riesgo de carácter latente susceptible de causar daño a la salud cuando fallan o dejan de operar los mecanismos de control.

4.1.12. Concepto de panorama de riesgos. “Forma sistemática de identificar, localizar y valorar los factores de riesgo de forma que se pueda actualizar periódicamente y que permita el diseño de medidas de intervención”.⁽¹¹⁾

Actualmente por los procesos de Unificación, Denominados Sistemas Integrados de Gestión, al panorama de riesgos se le llama Matriz de Peligros⁽¹²⁾ el cual conserva la esencia procedimental del Panorama de Riesgos.

4.1.12.1 Clases de riesgos:

- ✓ **Factores de riesgo Físico.** Son todos aquellos factores ambientales de naturaleza física que puedan provocar efectos adversos a la salud según sea la intensidad, exposición y concentración de los mismos.⁽¹³⁾
- ✓ **Factores de riesgo Químico.** Toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al aire ambiente en forma de polvos, humos, gases o vapores, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.⁽¹³⁾
- ✓ **Factores de riesgo Biológicos.** Todos aquellos vivos ya sean de origen animal o vegetal y todas aquellas sustancias derivadas de los mismos, presentes en el puesto de trabajo y que pueden ser susceptibles de provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores. Efectos negativos se pueden concertar en procesos infecciosos, tóxicos o alérgicos.⁽¹³⁾
- ✓ **Factores de riesgos Psicosocial.** Se refiere a aquellos aspectos intrínsecos y organizativos del trabajo, y a las interrelaciones humanas, que al interactuar con factores humanos endógenos (edad, patrimonio genético, antecedentes psicológicos) y exógenos (vida familiar, cultura..., etc.), tienen la capacidad potencial de producir cambios psicológicos del comportamiento (agresividad,

ansiedad, insatisfacción) o trastornos físicos o psicosomáticos (fatiga, dolor de cabeza, hombros, cuello, espalda, propensión a la úlcera gástrica, la hipertensión, la cardiopatía, envejecimiento acelerado).⁽¹³⁾

- ✓ **Factores de riesgo por Carga física.** Se refiere a todos aquellos aspectos de la organización del trabajo, de la estación o puesto de trabajo y de su diseño que pueden alterar la relación del individuo con el objeto técnico produciendo problemas en el individuo, en la secuencia de uso o la producción.⁽¹³⁾
- ✓ **Factores de riesgo Mecánico.** Objetos, máquinas, equipos, herramientas que por sus condiciones de funcionamiento, diseño o por la forma, tamaño, ubicación y disposición del último tienen la capacidad potencial de entrar en contacto con las personas o materiales, provocando lesiones en los primeros y daños en los segundos.⁽¹³⁾
- ✓ **Factores de riesgo Eléctricos** Se refiere a los sistemas eléctricos de las máquinas, los equipos que al entrar en contacto con las personas o las instalaciones y materiales pueden provocar lesiones a las personas y daños a la propiedad.⁽¹³⁾
- ✓ **Factores de riesgo Locativos.** Condiciones de las instalaciones o áreas de trabajo que bajo circunstancias no adecuadas pueden ocasionar accidentes de trabajo o pérdidas para la empresa.⁽¹³⁾

4.2. MARCO TEORICO

4.2.1 Antecedentes de la salud ocupacional en Colombia. En Colombia el tema de la salud ocupacional no es nada nuevo, inicia desde el año de 1979, con la aparición de la ley 9° del mismo año, la cual en su título III ya menciona la salud ocupacional como una serie de normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.

Cuadro 1. Matriz general con la normativa que reglamenta la salud ocupacional en Colombia

Normatividad	Reglamentación
Ley 9° del 24 de Enero de 1979	Titulo III de Salud Ocupacional establece “ normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones” . Y en todo el contenido de la ley establece medidas sanitarias sobre protección del medio ambiente, suministro de agua, Saneamiento, edificaciones, alimentos, drogas, medicamentos, vigilancia y control epidemiológico.
Resolución 2400 del 22 de mayo de 1979	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.”
Resolución 2413 del 22 de mayo de 1979	Por la cual se dicta el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción”
Decreto 614 dd del 14 de Marzo de 1984:	“Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional en el país”.
Resolución 2013 del 6 de Junio de 1986:	“Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los sitios de trabajo” (hoy llamados Comités Paritarios de Salud Ocupacional (COPASO).
Resolución 1016 del 31 de Marzo 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”.
Decreto 1295 del 22 de Junio de 1994:	“Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales”.
Ley 776 del 17 de Diciembre de 2002:	“Por el cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestación del Sistema General de Riesgos Profesionales”
Decreto 2800 del 2 de Octubre 2003:	“ Por el cual se reglamenta parcialmente el literal b) del artículo 13 del Decreto Ley 1295 de 1994”
Decreto 2923 del 12 de Agosto de 2011:	“ Por el cual se establece el Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Profesionales”
Ley 1562 de Julio 11 de 2012	Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional”
Resolución 1409 del 23 de Julio 2012:	“Reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas”

Fuente: Marco Normativo en S&SO de Colombia.

Continuando con los antecedentes de la salud ocupacional en Colombia, el proceso se resume en una matriz que recoge la normatividad más representativa (ver Cuadro 1), de donde se aprecia las principales normativas que rigen la materia y que se mantienen hasta la actualidad.

Teniendo en cuenta esta evolución se resalta la ley 1562 de Julio 11 de 2012, que modifica el sistema de riesgos laborales y dicta otras disposiciones en materia de salud ocupacional que se tenían hasta el momento en la República de Colombia, donde define al Programa de Salud Ocupacional como “el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Este Sistema consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo”.

Teniendo en cuenta esta definición se opta por determinar la metodología que se ajuste a los requerimientos de formulación de política, anticipación, planificación, y evaluación de los riesgos y los métodos de control, por ello se adopta la propuesta

presentada para Colombia con el documento norma NTC OSHAS:18001 , el cual tiene su origen en la OHSAS:18001, la cual es la norma más reciente en cuanto a sistemas de gestión integrada que contiene a las normas anteriores como la ISO 9001 e ISO 14001.

Este estándar fue creado por un grupo especial de organizaciones en conjunto con el Grupo BSI (British Standards Institute) que es la organización de estándares del Reino Unido que en 1999 como respuesta a la fragmentación y falta de homogeneidad en los distintos estándares ofrecidos a las distintas organizaciones y que no eran reconocidas a nivel internacional mayormente debido a su carácter local.

Las normas OHSAS 18000 son una serie de **estándares voluntarios** internacionales relacionados con la gestión de seguridad y salud ocupacional, toman como base para su elaboración las normas 8800 de la British Standard. Participaron en su desarrollo las principales organizaciones certificadoras del mundo, abarcando más de 15 países de Europa, Asia y América. Estas normas buscan a través de una gestión sistemática y estructurada asegurar *el mejoramiento de la salud y seguridad en el lugar de trabajo*, es un sistema que entrega requisitos para implementar un sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional, habilitando a una empresa para formular una política y objetivos específicos asociados al tema, considerando requisitos legales e información sobre los riesgos inherentes a su actividad, estas normas son aplicables a los riesgos de salud y seguridad ocupacional y a aquellos riesgos relacionados a la gestión de la empresa que puedan causar algún tipo de impacto en su operación y que además sean controlables.⁽¹⁴⁾

La primera versión de la norma fue la OHSAS 18000 que está compuesta por dos estándares; el antecedente de esta familia, lo constituye las normas BS 8800:1996, emitidas también por BSI (British Standards Institute) aunque sin propósito de certificación. Las partes que la conforman son las siguientes normas.

OHSAS 18001:1999: Se denominan especificaciones para sistemas de gestión de salud y seguridad ocupacional. Constituyen las normas principales, y son utilizadas con propósito tanto de guía como de certificación.

OHSAS 18002:2000: “Encargado de brindar los lineamientos para la correcta implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. Se trata de guías para mejorar la implementación de las normas”.⁽¹⁵⁾

Hay una distinción importante entre el estándar OHSAS 18001, que describe los requisitos para el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de una organización y que se puede usar para la certificación/registro y/o auto declaración del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de una organización, y una directriz no certificable, como OHSAS 18002, que tiene como fin proporcionar una ayuda genérica a una organización para

establecer, implementar o mejorar un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Esta gestión abarca una serie completa de temas, incluidos aquellos con implicaciones estratégicas y competitivas.⁽¹⁶⁾

En el 2007 las especificaciones del estándar fueron actualizadas de acuerdo a la evolución de los distintos sistemas y los distintos cambios tecnológicos.

Esta actualización sin embargo trajo como principal beneficio el acercamiento y alineamiento a los requerimientos estructurales de las normas ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004 permitiendo su masificación y el desarrollo de los primeros Sistemas Integrados de Gestión o SIG.

A partir de ese año adicionalmente, el BSI (British Standards Institute) adoptó y reconoció a la norma OHSAS dentro de su paquete de estándares reconocidos y certificados, dando pie al nacimiento de los estándares BS OHSAS 18001 y BS OHSAS 18002.⁽¹⁷⁾

4.2.2 Importancia del OHSAS. Los desarrolladores de la norma OHSAS afirman que ésta promueve un mayor ambiente de salud y seguridad dentro de las organizaciones al proveer un marco teórico que les permite:

- ✓ Reducción del número de personal accidentado mediante la prevención y control de riesgos en el lugar de trabajo;
- ✓ Reducir el riesgo de accidentes de gran envergadura
- ✓ Asegurar una fuerza de trabajo bien calificado y motivado a través de la satisfacción de sus expectativas de empleo.
- ✓ Reducción del material perdido a causa de accidentes y por interrupciones de producción no deseado.
- ✓ Posibilidad de integración de un sistema de gestión que incluye calidad, ambiente, salud y seguridad.
- ✓ Asegurar que la legislación respectiva sea cumplida.

Adicionalmente a estos beneficios mencionados, existen otros relacionados que podemos clasificar en:

- ✓ **Imagen:** Las empresas que adoptan estas normativas de mejoramiento continuo, tales como ISO 9.000, ISO 14.000 y ahora las OHSAS 18.000, se ven beneficiadas en el engrandecimiento de su imagen interna, como externa. Se benefician y fortalecen las relaciones con sindicatos y gremios laborales y sociales.
- ✓ **Negociación:** Un factor importante para toda empresa es asegurar a sus trabajadores, a sus procesos e instalaciones, para ello recurren a compañías

de seguros o instituciones especializadas, que sin un respaldo confiable de los riesgos que tomarán, difícilmente otorgarán primas preferenciales o flexibilidad en sus productos. Al adoptar estas normas, las empresas tienen mayor poder de negociación, debido a que sus riesgos estarán identificados y controlados por procedimientos claramente identificados.

- ✓ **Competitividad:** Actualmente, y con mayor fuerza en el futuro, la globalización elimina las fronteras y las barreras de los diferentes productos y servicios que se ofrecen en los mercados mundiales. Esto nos obliga a mantener altos estándares de calidad, y a cumplir rigurosamente con los estándares de los mercados en los cuales queremos competir. El hecho de asumir como propios estos estándares OHSAS 18.000, hará que las empresas puedan competir de igual a igual en los mercados mundiales, sin temor a ser demandados por un efecto dumping en esta materia.
- ✓ **Respaldo:** Otro beneficio que obtienen las empresas al adoptar estas normas OHSAS 18.000, es obtener el respaldo necesario para aportar antecedentes de su gestión ante posibles demandas laborales por negligencia en algún siniestro del trabajo. El potencial de estos beneficios además, se ven incrementados si el sistema está certificado.

4.3. MARCO LEGAL

La Ley colombiana se refiere y legisla de manera específica la salud ocupacional principalmente a partir de los siguientes decretos y resoluciones:

- ✓ **La Ley 9ª de 1979:** objeto: Establecer normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones. Establece medidas sanitarias sobre protección del medio ambiente, suministro de agua, Saneamiento, edificaciones, alimentos, drogas, medicamentos, vigilancia y control epidemiológico.
- ✓ **Resolución 2400 de 1979:** “Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo”
- ✓ **Resolución 2413 de 1979:** “Por la cual se dicta el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción”
- ✓ **Decreto 614 de 1984:** “Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional en el país”.
- ✓ **Resolución 2013 de 1986:** “Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en

los sitios de trabajo” (hoy llamados Comités Paritarios de Salud Ocupacional (COPASO).

- ✓ **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”.
- ✓ **Decreto 1295 de 1994:** “Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales”.
- ✓ **Ley 776 de 2002:** “Por el cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestación del Sistema General de Riesgos Profesionales”
- ✓ **Decreto 2800 de 2003:**” Por el cual se reglamenta parcialmente el literal b) del artículo 13 del Decreto Ley 1295 de 1994”
- ✓ **Decreto 2923 de 2011:**” Por el cual se establece el Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Profesionales”
- ✓ **Ley 1562 de Junio de 2012:** “Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional”.
- ✓ **Resolución 1409 de 2012:** “Reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas”

5. DISEÑO METODOLOGICO

5.1 TIPO DE LA INVESTIGACIÓN

La Intervención en la Constructora TAYKA Colombia S.A.S se define como un proceso descriptivo y evaluativo, con una fase cualitativa y cuantitativa.

Cualitativo cuando se identifican los riesgos presentes en la Organización y *cuantitativo* cuando se califica el impacto que tienen los riesgos sobre la Organización.

El trabajo se lo realizó a partir de la observación directa en las visitas técnicas (descripción de actividades, procesos y riesgos laborales), posteriormente aplicación de formatos preestablecidos (Fase Evaluativa a través de la GTC45/97) y procesamiento de documentación y datos recolectados para lograr el desarrollo del proyecto como tal.

Para el diseño de la propuesta del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en lo referente a la política y planificación, bajo los requisitos de la norma técnica Colombiana OSHAS 18001 para la Constructora TAYKA Colombia S.A.S se tuvo en cuenta las siguientes fases:

5.2 UNIVERSO, POBLACION Y MUESTRA

Por las condiciones de diseño de una propuesta de política y planificación que contiene el presente trabajo, se actuó su desarrollo con la totalidad de trabajadores de la Constructora TAYKA Colombia S.A.S, por ello se tuvo en cuenta el área administrativa conformada por 7 trabajadores administrativos y su área operativa conformada por 45 trabajadores operativos, para un total de 52 trabajadores en toda la organización.

5.3 TECNICAS O INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS

El desarrollo de esta fase, inicio de la observación la cual se logró a partir de que el diseñador del presente sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo fue contratado para iniciar labores de salud ocupacional y seguridad industrial en las instalaciones de la Constructora TAYKA Colombia S.A.S, dando así inicio a la conformación de una base de datos consolidada del personal administrativo y operativo que labora para la Constructora.

Para la toma de datos se procedió con inspecciones de seguridad a la organización utilizando listas de chequeo con ítems de seguridad industrial

tomados de la GTC45/97 preestablecidas; el procesamiento y análisis de la información obtenida se la inicia desde el 26 de marzo de 2012 hasta el 28 de febrero de 2013 en las instalaciones de la Constructora TAYKA S.A.S, la población estudiada corresponde al personal del área administrativa y del área operativa y sus áreas de labores en la organización como tal.

Durante la fase de diagnóstico situacional de la Constructora TAYKA COLOMBIA S.A.S, se utilizó el formato preestablecido en la GTC45 año 1997, el cual contiene la metodología de cualificación y cuantificación de los riesgos tanto de Higiene como de seguridad industrial respectivamente, los cuales se aplicaron a los procesos que adelanta la organización, esta etapa es una de las operaciones más importantes para el inicio de la planificación del documento propuesto.

Para el desarrollo del proceso anteriormente mencionado se tuvo en cuenta las diferentes áreas de la Constructora TAYKA Colombia S.A.S, tales como la administrativa y las operativas entre las cuales encontramos: oficinas, áreas de cimentación, área de construcción y fundición, área de corte de hierros y flejado, área de armado de placa, área de pegadas de mampostería, área de instalaciones hidráulicas, sanitarias y de ventilación y eléctricas.

5.4 MÉTODO DE ANÁLISIS

Para el procesamiento de la información, se procede a ejecutar los procedimientos ya establecidos por la guía técnica colombiana GTC45 con los cuales se definen los riesgos prioritarios de la organización.

Se analiza la información recopilada en la base de datos, a la cual a través del programa SPSS se le aplica un análisis univariado y se obtienen los datos en porcentajes que permiten identificar niveles de escolaridad, afiliación.

Continuando con el proceso de análisis, se confronta las fortalezas y debilidades de la empresa, las cuales se colocan al paredón ante la normativa colombiana, lo cual permite determinar los requisitos que se cumplen y los que no, convirtiendo a las falencias en objetivos para ser intervenidos.

Se procede a plasmar los objetivos y tareas que debe cumplir la organización en un cronograma propuesto, para informar a la organización cuales son las actividades de intervención necesarias para alcanzar los estándares y condiciones seguras de ambiente y trabajo.

6. RESULTADOS Y ANALISIS

Para la obtención de la información, se utilizó un formato sencillo y básico con preguntas objetivas tales como nombre, genero, estado civil, años, régimen de salud, nivel de formación académica entre otras, es por ello que aplicado este formato se obtuvieron los siguientes resultados consolidados la base de datos siguiente.

Tomando como un todo de la población a la parte administrativa y operativa de la Constructora TAYKA Colombia S.A.S, se estableció que el 94% de la población pertenecen al género masculino del cual el 10% pertenece a la parte administrativa y el restante 90% a la parte operativa, que el 6 % restante corresponde al género femenino, de las cuales el 67% pertenecen a la parte administrativa y el 33% restante a la parte operativa.

Se determinó también que el 100% del personal administrativo tiene un nivel académico profesional, del cual el 29% tiene un nivel de especialización y/o maestría, mientras que en la parte operativa el 2% tiene estudios de formación profesional, el 71% formación en educación primaria completa con un 16% de ellos que ha culminado estudios de bachillerato, mientras que el 27% restante manifiesta no haber culminado la educación primaria.

Se determinó además que el 86% de los trabajadores de la parte administrativa tienen familia, mientras que el 14% restante son solteros, en la parte operativa se evidencio que el 82% tienen familia mientras que el 18% son solteros y viven con sus padres.

El promedio de edad de la población indagada fue de 27 años. El rango oscilo entre los 19 a los 70 años.

Dentro del estudio realizado en la Constructora TAYKA Colombia S.A.S en lo referente a salud, pensiones y cesantías y administradora de riesgos laborales podemos destacar los siguientes datos:

El 100% del personal administrativo cotiza al régimen contributivo, de los cuales el 100% se encuentran vinculados a la administradora de riesgos laborales ARL COLPATRIA a la cual se encuentra vinculada la Constructora, a los servicios de Salud del régimen contributivo así: en Saludcoop cotiza el 86%, el restante 14% cotiza a Nueva EPS, a pensiones y cesantías así: para BBVA cotiza el 57%, para Horizonte el 29% y el restante 14% a Porvenir.

El Personal operativo que cotiza al régimen contributivo es del 65%, de los cuales se desglosan así: el 65% cotiza a la ARL COLPATRIA, a los servicios de Salud del régimen contributivo así: en Nueva EPS Cotiza el 72%, el restante 28% cotiza a

Saludcoop, a pensiones y cesantías así: para Porvenir el 83%, y el restante 17% a BBVA.

Durante este proceso se pudo determinar que el 65% del personal operativo que cotiza a régimen contributivo nunca había aportado al sistema y se consideraba nuevo en la Constructora, mientras que el 35% restante ya ha trabajado con la organización anteriormente y como en anteriores obras no les fue requerido la necesidad de cotizar al régimen contributivo, no ven necesario cotizar en este momento y por ello se mantienen junto con sus familias bajo los servicios de salud del régimen subsidiado, ya que desean seguir recibiendo ayudas directas del gobierno de proyectos tales como familias en acción , de cero a siempre entre otros.

Al analizar otros factores que inciden sobre el estado de salud se encontró que el 93% expresan que practican deporte cada fin de semana, entre los deportes practicados se encuentran futbol, vóleybol “criollo” y chaza, teniendo en cuenta que el trabajo de la construcción exige físicamente al trabajador en gran proporción y que este practique deportes semanalmente se puede interpretar que son una población activa.

En cuanto al indagar acerca del tiempo que labora con la Constructora y durante su jornada laboral ha sufrido algún accidente, el 38 % de los trabajadores afirman que han sufrido accidentes de trabajo a causa de golpes, chuzadas y/o machucones con herramienta y/o materiales que afecto a diferentes partes del cuerpo, de ellos el 65% resulto afectado en sus pies por chuzadas con clavos y/o puntillas, el restante 35% machucones en dedos.

A partir de una charla de capacitación realizada el 22 de Noviembre de 2012, donde se trataron temas de Higiene y Seguridad industrial y lo relacionado a factores de riesgo en la construcción, se determina que el trabajador tiene una impresión muy baja sobre los factores de riesgo a los que se encuentra expuesto en su lugar de trabajo, el trabajador se ha familiarizado con el riesgo, ya no lo perciben, muchos de ellos por tener alguna experiencia en construcción, por ello cuando se les indago acerca de los riesgos implícitos de trabajar en alturas, riesgos por no tener las áreas de trabajo en orden y limpieza, riesgos eléctricos y riesgos disergonómicos, no supieron dar respuesta alguna.

El 89% personal operativo de la Constructora TAYKA Colombia S.A.S se encuentra expuesto diariamente durante toda la jornada laboral a riesgos de tipo ambiental y laboral ,entre ellos tenemos riesgos de tipo físicos, químicos, mecánicos, psicosociales, ergonómicos.

Cuando se tocó el tema de ruido el 100% del personal operativo lo ha percibido dentro de su lugar de trabajo, el cual se genera por fuentes fijas y/o móviles como plumas de carga, pulidoras, taladros, rotomartillo, cortadoras de ladrillo, golpes

con maceta, labores de clavado, cargué y descargue de hierro, bombas elevadoras de concreto, vehículos de transporte de concreto tipo mixer.

En los riesgos disergonómico se tuvo en cuenta los movimientos forzados, desplazamiento de materiales y maquinas, levantamiento de cargas, y diseño del puesto de trabajo, a los cuales el 44% del personal operativo realizan tareas que implican estas actividades en el desarrollo de su jornada laboral.

Ya finalizando el proceso de consolidación de la base de datos y recolección de información, se consultó por ciertos hábitos de donde el 94% fuma cigarrillos y un 87% consume quincenalmente bebidas alcohólicas.

Continuando con el proceso de recolección de datos y después de realizado la priorización de los riesgos latentes en las Instalaciones de la Constructora TAYKA Colombia S.A.S, se determinó que los más preponderantes son (ver anexo A):

6.1 EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA

6.1.1 Locativos. Factor de riesgo según su orden predominante.

- superficies de trabajo mal diseñadas e instaladas

6.1.2 De origen natural. Factor de riesgo según su orden predominante.

- Terremotos: se pueden presentar ya que la ciudad de Pasto e instalaciones de oficina se encuentran asentadas en cercanías del Volcán Galeras.

6.2 EN EL ÁREA OPERATIVA

6.2.1 Físico. Factor de riesgo según su orden predominante

- Ruido

6.2.2 Ergonómico. Factor de riesgo según su orden predominante

- Levantamiento de Cargas

6.2.3 Mecánico: Factor de riesgo según su orden predominante

- Caída desde Alturas
- Caída de Materiales

6.2.4 De origen natural. Factor de riesgo según su orden predominante.

- Terremotos: se pueden presentar ya que la ciudad de Pasto e instalaciones de oficina se encuentran asentadas en cercanías del Volcán Galeras.

Culminado la fase diagnóstica y de evaluación a la organización y a sus actividades, se procedió a la elaboración de una propuesta de seguridad y salud en el trabajo, por ello fue necesario ceñirse al esquema general para los primeros pasos de elaboración de esta metodología basada en NTC OSHAS 18001, para ello se debe tener en cuenta que la propuesta contiene la política de seguridad y salud ocupacional y la planificación, según el siguiente esquema:

- ✓ Política de seguridad y salud ocupacional
- ✓ Planificación:
 - Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles (Matriz de Evaluación de Peligros)
 - Requerimientos legales y otros (Matriz de Requerimientos Legales)
 - Objetivos y programas

6.3 POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Para establecer la política de gestión de seguridad y salud ocupacional se utilizó la matriz doble en donde se combinan las intenciones y expectativas de la gerencia con las de las partes interesadas (proveedores, contratistas, visitantes y empleados), dando una valoración a cada una de ellas siendo la puntuación más alta la más importante y la más baja la de menor importancia.

6.3.1 Intenciones de la empresa:

- ✓ Incrementar la competitividad.
- ✓ Rentabilidad del negocio.
- ✓ Evitar sanciones económicas de carácter legal y económico.
- ✓ Identificar los riesgos existentes en la Organización.
- ✓ Procurar mantener el bienestar físico y mental de cada uno de los trabajadores.
- ✓ Capacitación en temas de Seguridad y Salud Ocupacional.
- ✓ Bienestar en Seguridad y Salud Ocupacional en las instalaciones y frentes de trabajo.

- ✓ Reducción de los riesgos de accidente al detectarlos y prepararse adecuadamente para evitarlos o disminuirlos.
- ✓ Trabajo en ambientes seguros.

El resultado del proceso anteriormente expuesto llevo a plantear la siguiente ***Propuesta de Política de Seguridad y Salud Ocupacional:***

“La Constructora TAYKA Colombia S.A.S está comprometida con el fomento de manera responsable de ambientes seguros en el trabajo durante el ejercicio de la construcción, para ello implementara el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, que propenderá por una adecuada capacitación, identificación y disminución de los factores de riesgo tanto a sus trabajadores, contratistas y proveedores con el fin de evitar accidentes y posteriores sanciones económicas y legales, asegurando dicho propósito la empresa dará estricto cumplimiento a los procedimientos, normas, estándares, leyes y de otra índole tanto nacionales como de la propia empresa, en busca del mejoramiento continuo de la organización.”

6.4 PROPUESTA DE PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST PARA LA CONSTRUCTORA TAYKA COLOMBIA S.A.S.

En esta parte se ensambla un documento el cual contiene explícitos los datos procesados, los objetivos, los programas a desarrollar como también los requisitos legales.

En síntesis, este es el documento propuesta de planificación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para la constructora TAYKA S.A.S

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION

JUSTIFICACION

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

OBJETIVOS ESPECIFICOS

3. ORGANIZACIÓN

3.1 REQUISITOS LEGALES Y OTROS

3.2. TERMINOLOGIA

3.3 ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN

3.3.1 GENERALIDADES

3.3.2 RESEÑA HISTÓRICA

3.3.3 CENTROS DE OPERACIONES LABORAL

3.3.4 MATERIAS PRIMAS ESTRUCTURALES INDUSTRIALES, MACIZAS E INSUMOS

3.3.5 HERRAMIENTAS UTILIZADAS

4. DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO

4.1. Tiempo laboral

5. Organigrama de la Organización

6. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: EL SISTEMA

6.1 RECURSOS:

6.2. RESPONSABILIDADES EN EL SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

6.2.1. COMPROMISOS Y OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR.

6.2.2. COMPROMISOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

6.2.3. COMPROMISOS Y OBLIGACIONES DEL COMITÉ PARITARIO

7. DIAGNOSTICO INTEGRAL DE CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

8. OBJETIVOS Y PROGRAMAS

8.1 PROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO

8.1.1 OBJETIVOS

8.1.2. RECURSOS

8.1.3. ACTIVIDADES

8.2. PROGRAMA DE HIGIENE INDUSTRIAL

8.2.1 OBJETIVOS

8.2.2. RECURSOS

8.2.3. ACTIVIDADES

8.3. PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

8.3.1. OBJETIVOS

8.3.2. RECURSOS

8.3.3. ACTIVIDADES

8.4. PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL

8.4.1 OBJETIVOS

8.4.2 RECURSOS

8.4.3 ACTIVIDADES

9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

10. SEGUIMIENTO Y CONTROL

INTRODUCCION

La Salud Ocupacional se entenderá en adelante como Seguridad y Salud en el Trabajo⁽²¹⁾, definida como aquella 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.

La salud ocupacional es *responsabilidad del empleador y de todos los trabajadores* de la **Constructora TAYKA Ingeniería y Arquitectura S.A.S** quienes con su compromiso de auto cuidado en salud y el firme apoyo de la alta dirección posibilitan la intervención en la prevención del riesgo y el mejoramiento de la calidad de vida, la cual estará también bajo la supervisión y responsabilidad de la Administradora de Riesgos Laborales.

La salud de la población trabajadora es uno de los componentes fundamentales del desarrollo de un país y a su vez refleja el estado de progreso de una sociedad; visto así, un individuo sano se constituye en el factor más importante de los procesos productivos.

La empresa, consciente de su responsabilidad moral y legal sobre las condiciones de trabajo y salud de sus empleados como motor del desarrollo económico y social, comienza con la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST⁽²²⁾ mediante el presente diseño, con la finalidad de controlar los riesgos que puedan alterar la salud de sus funcionarios y el proceso productivo.

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST para la **Constructora TAYKA Ingeniería y Arquitectura S.A.S** debe ser un mecanismo de control, planeación, ejecución y evaluación de las intervenciones positivas de mejoramiento de las condiciones de trabajo y de salud del talento humano en la entidad. Además debe ser un programa permanente, continuo y evaluable de acuerdo con las condiciones y etapas de su desarrollo, se regirá por las normas legales vigentes y la metodología técnica propia de la disciplina.

Los recursos económicos destinados al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, deberán tener el carácter de inversión básica, tendientes a asegurar el bienestar integral de toda la población trabajadora.

1. JUSTIFICACION

El desarrollo industrial y los adelantos tecnológicos han traído consigo un aumento de los factores de riesgo en el ambiente laboral, aumentando las probabilidades de accidente de trabajo y enfermedad profesional en la población de trabajadores expuestos.

La **Constructora TAYKA Colombia S.A.S** consciente de su responsabilidad legal y moral sobre las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores, implementará el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, con la seguridad de que su aplicación le permitirá disponer de una herramienta de trabajo ágil, que garantice un ambiente laboral con factores de riesgo controlados, lo que trae consigo la disminución en las Pérdidas sociales, materiales y económicas generadas por los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales; incrementando además la productividad y posicionamiento de su empresa.

Las circunstancias mencionadas justifican la existencia de un **SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST** al interior de la **CONSTRUCTORA TAYKA Colombia S.A.S**, que oriente, ejecute y evalúe las acciones encaminadas a asegurar el bienestar integral de todos sus empleados.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar el **SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST** acorde con los riesgos presentes en el lugar de trabajo, con el fin de mejorar las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar y valorar los factores de riesgo presentes en la actividad laboral.
- Establecer acciones dirigidas al ambiente y al trabajador para prevenir los daños provenientes de los factores de riesgo.
- Conformar el Comité Paritario de Salud Ocupacional de la Organización y la Brigada de Emergencias.
- Fomentar los Estilos de Vida Sana y Trabajo Saludables.

3. ORGANIZACIÓN

3.1 REQUISITOS LEGALES Y OTROS

La Ley colombiana se refiere y legisla de manera específica la Salud Ocupacional en los siguientes Decretos y Resoluciones, Aquí se presentan de manera general:

- **La Ley 9ª de 1.979**, objeto: Establecer normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones. Establece medidas sanitarias sobre protección del medio ambiente, suministro de agua, Saneamiento, edificaciones, alimentos, drogas, medicamentos, vigilancia y control epidemiológico.
- **Resolución 2400 de 1979:** “Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo”
- **Resolución 2413 de 1979:** “Por la cual se dicta el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción”
- **Decreto 614 de 1984:** “Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional en el país”.
- **Resolución 2013 de 1986:** “Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los sitios de trabajo” (hoy llamados Comités Paritarios de Salud Ocupacional (COPASO).
- **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”.
- **Decreto 1295 de 1994:** “Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales”.
- **Ley 776 de 2002:** “Por el cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestación del Sistema General de Riesgos Profesionales”
- **Decreto 2800 de 2003:** ” Por el cual se reglamenta parcialmente el literal b) del artículo 13 del Decreto Ley 1295 de 1994”
- **Decreto 2923 de 2011:**” Por el cual se establece el Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Profesionales”

- **Ley 1562 de Junio 11 de 2012:** “Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional”.
- **Resolución 1409 de Julio 23 de 2012:** “Reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas”

3.2. TERMINOLOGIA

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, una invalidez o la muerte.

Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo. Igualmente el que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.

Ausentismo: o absentismo laboral se refiere a los periodos de tiempo en que un empleado se ausenta de la organización dentro del horario de trabajo establecido o programado con o sin justificación. Un ausentismo desproporcionado puede afectar la productividad de la empresa y provocar conflictos administrativos.

Comité Paritario: Organismo de promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de salud ocupacional dentro de la empresa.

Condiciones de Salud: Son los factores de riesgo del macro ambiente social y del microambiente laboral y de las condiciones sociales y económicas derivadas de la forma de vinculación al proceso productivo que influyen en la salud del trabajador.

Condiciones de trabajo: Es el conjunto de características de la tarea, del entorno y de la organización del trabajo, las cuales interactúan produciendo alteraciones positivas o negativas y que, directa o indirectamente, influyen en la salud y la vida del trabajador.

Cronograma: Registro de las actividades del plan de acción del programa, en el cual se consignan las tareas, los responsables y las fechas de realización

Enfermedad Profesional: Se considera enfermedad profesional todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el gobierno nacional o aquella a la cual se le demuestre su relación

con las condiciones de trabajo, aun cuando no se encuentre en la tabla de enfermedades profesionales.

Exámenes ocupacionales: Valoración del estado de salud a través de exámenes físicos, pruebas funcionales y complementarias, de acuerdo con la exposición a riesgos específicos, que se realizan al trabajador para investigar la aparición de lesiones patológicas incipientes de origen profesional o no.

Factores de Riesgo: Aquellas condiciones del ambiente, la tarea, los instrumentos, los materiales, la organización y el contenido del trabajo que encierran un daño potencial en la salud física o mental, o sobre la seguridad de las personas.

Grado de peligrosidad: Relación matemática obtenida del producto entre la probabilidad de ocurrencia, la intensidad de la exposición, las consecuencias más probables derivadas de una condición de riesgo específica.

Grado de riesgo: Relación matemática entre la concentración o la intensidad y el tiempo que un trabajador se encuentra expuesto a un factor de riesgo, con la concentración o la intensidad y tiempo de exposición permitidos.

Grado de satisfacción: Indicador primario de lo que significa la calidad de la atención. En este sentido representa la evaluación que hacen trabajador y proveedor de la calidad del programa.

Incidencia: Medida dinámica de la frecuencia con que se presentan o inciden por primera vez, los eventos de salud o enfermedades en el periodo.

Incidente de trabajo: Evento imprevisto que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, sin consecuencias directas para la salud del trabajador.

Índice o razón: Es el cociente entre dos números que muestra la relación de tamaño entre ellos. Se define como la relación existente entre dos poblaciones o universos diferentes.

Inspecciones de Seguridad: Es la detección de los riesgos mediante la observación detallada de las áreas o puestos de trabajo que debe incluir: instalaciones locativas, materias primas e insumos, almacenamientos, transporte, maquinaria y equipos, operaciones, condiciones ambientales, sistemas de control de emergencias, vías de evacuación y todas aquellas condiciones que puedan influir en la salud y seguridad de los trabajadores

Investigación de accidente de trabajo: Técnica utilizada para el análisis de un accidente laboral, con el fin de conocer el desarrollo de los acontecimientos y determinar las causas y las medidas de control para evitar su repetición.

Letalidad: Proporción de muertos por un evento o una enfermedad determinada, con los casos de ese evento o de enfermedad.

Mantenimiento Preventivo: Es aquel que se hace a la máquina o equipos, elementos e instalaciones locativas, de acuerdo con el estimativo de vida útil de sus diversas partes para evitar que ocurran daños, desperfectos o deterioro.

Monitoreo ambiental: Medición de las concentraciones o niveles de contaminantes a los cuales están expuestos los trabajadores durante su jornada diaria.

Morbilidad: Número proporcional de personas que enferman en una población en un tiempo determinado.

Mortalidad: Número proporcional de personas que mueren en una población en un tiempo determinado.

Normas de Seguridad: Son las reglas que deben seguirse para evitar daños que puedan derivarse como consecuencia de la ejecución de un trabajo. Especifican o determinan detalladamente las instrucciones a seguir en la operación, manipulación de máquinas y herramientas.

Panorama de Factores de Riesgo: Información detallada sobre las condiciones de riesgo laboral, así como el conocimiento de la exposición a que están sometidos los distintos grupos de trabajadores afectados por ellos. Dicha información implica una acción continua y sistemática de observación y medición, de manera que exista un conocimiento actualizado a través del tiempo, que permitan una adecuada orientación de las actividades preventivas posteriores.

Plan de Emergencias: es la planificación y organización humana para la utilización óptima de los medios técnicos previstos con la finalidad de reducir al mínimo las consecuencias que pudieran derivarse de la situación de emergencia.

Prevalencia: Medida de la frecuencia con que existe un evento de salud o enfermedad en el momento, independientemente de cuando se haya originado.

Priorización de Riesgos: Consiste en el ordenamiento secuencial de la severidad de los factores de riesgo identificados, según su grado de peligrosidad y/o de riesgo, con el fin de desarrollar acciones de control, corrección y prevención en orden prioritario.

Programa de Salud Ocupacional: en lo sucesivo se entenderá como el *Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST*. Este Sistema consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer,

evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo.

Programa de vigilancia epidemiológica: Conjunto de acciones y metodologías encaminadas al estudio, evaluación y control de los factores de riesgo presentes en el trabajo y de los efectos que genera en la salud. Se apoya en un sistema de información y registro.

Proporción: Es la relación existente entre parte de una población y el total de la misma. Expresa la relación de una parte con el todo.

Riesgo: La probabilidad de ocurrencia de un evento generado por una condición de trabajo capaz de desencadenar alguna lesión o daño de la salud e integridad del trabajador; daño en los materiales y equipos o alteración del ambiente laboral y extra laboral.

Riesgos Profesionales: Son riesgos profesionales el accidente que se produce como consecuencia directa del trabajo o labor desempeñada y la enfermedad que haya sido catalogada como profesional por el Gobierno Nacional.

Salud Ocupacional: Se entenderá en adelante como Seguridad y Salud en el Trabajo, definida como aquella 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.

Salud: El Concepto de Salud es muy complejo desde la óptica la que se le mire, por ello en 1946 la OMS adopta una definición que para la época fue innovadora en materia de salud, la cual la define como:

“La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”.⁽²³⁾

Aunque con el pasar del tiempo se asumen otras definiciones más evolucionadas, las cuales toman al ser y su interrelación con el entorno, definiendo a la salud nuevamente así:

“Salud es un estado vital, dinámico y complejo, caracterizado por el adecuado funcionamiento interno y la relación plena y ordenada con el ambiente”

Sistema General de Riesgos Profesionales: 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. Las disposiciones vigentes de salud ocupacional relacionadas con la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales y el mejoramiento de las condiciones de trabajo, hacen parte integrante del Sistema General de Riesgos Laborales.

Tasa: El coeficiente o tasa es la relación existente entre la población que presenta un hecho particular, la población susceptible a ese hecho.

Trabajo: Es una actividad vital del ser humano. Capacidad no enajenable del ser humano caracterizada por ser una actividad social y racional, orientada a un fin y un medio de plena realización.

Valoración del factor de riesgo: Procedimiento mediante el cual se asigna valor matemático a un factor de riesgo. Expresa la severidad o peligrosidad a la que se somete el trabajador expuesto.

3.3 ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN

3.3.1 Generalidades:

RAZON SOCIAL: TAYKA COLOMBIA S.A.S

NIT: 814007224-8

DIRECCION: Cra. 18 N 12-50 Esquina 2° Piso – Las Américas

TELEFONOS: +572 736 43 94

CIUDAD: San Juan de Pasto

DEPARTAMENTO: Nariño

ACTIVIDAD ECONOMICA:

Principal: Construcción

Secundarias: Consultoría e Interventoría en Ingeniería y Arquitectura

3.3.2 Reseña histórica. En Junio del año 2004, se constituye la Sociedad limitada TAYKA COLOMBIA. Esta empresa se ha dedicado a desarrollar políticas de administración encaminadas a la consolidación de la empresa a nivel Nacional en los campos de la ingeniería civil, eléctrica y arquitectura. Especial énfasis en el campo de la Vivienda, desarrollando planes de vivienda de Interés Social financiados por el Fondo Nacional de Vivienda con excelentes estándares de calidad y eficiencia.

TAYKA COLOMBIA LTDA., en desarrollo de ejercicio, ha ejecutado diferentes obras civiles que entre ellas se enumeran:

Nombre del proyecto: Urbanización Villa Gloria.

Número de soluciones de vivienda: 80 soluciones.

Modalidad del proyecto: Construcción en sitio propio nucleado

Tiempo de ejecución: Desde Junio de 2005 hasta Diciembre de 2006.

Valor del proyecto: \$ 1.002.400.000

Nombre del proyecto: Construcción en sitio propio disperso Arauca (Arauca).

Número de soluciones de vivienda: 32 soluciones.

Modalidad del proyecto: Construcción en sitio propio disperso

Tiempo de ejecución: Desde Abril 2005 hasta Enero de 2006.

Valor del proyecto: \$ 375.383.000.

Nombre del proyecto: Urbanización Adán Méndez. Fortul (Arauca).

Número de soluciones de vivienda: 56 soluciones.

Modalidad del proyecto: Adquisición de vivienda

Tiempo de ejecución: Desde Abril de 2005 hasta Enero de 2006.

Valor del proyecto: \$ 599.253.447.

Nombre del proyecto: Interventora pavimentación paralelas vía Panamericana
Pasto

Tiempo de ejecución: Desde Enero de 2006 hasta Diciembre de 2006.

Valor del proyecto: \$ 120.000.000

Nombre del proyecto: Edificio de Apartamentos CIRCASIA.

Número de soluciones de vivienda: 4 Apartamentos.

Tiempo de ejecución: Desde Enero de 2006 hasta Diciembre de 2006.

Valor del proyecto: \$ 610.000.000

Nombre del proyecto: Urbanización Nuevo Milenio II Etapa Sibundoy (Putumayo).

Número de soluciones de vivienda: 60 soluciones.

Modalidad del proyecto: Adquisición de vivienda

Valor del proyecto: \$ 686.695.241.

Nombre del proyecto: Urbanización Simón Bolívar Túquerres (Nariño).

Número de soluciones de vivienda: 110 soluciones.

Modalidad del proyecto: Adquisición de vivienda

Valor del proyecto: \$ 1.375.000.000

Nombre del proyecto: Edificio de Apartamentos TERRAZAS DE MORASURCO

Número de soluciones de vivienda: 13 apartamentos.

Tiempo de ejecución: Desde junio de 2007 hasta Noviembre de 2008.

Valor del proyecto: \$ 1.988.000.000

Nombre del proyecto: Edificio de Apartamentos JARDIN DEL MORASURCO
Número de soluciones de vivienda: 34 apartamentos.
Tiempo de ejecución: Desde Septiembre de 2009.
Valor del proyecto: \$ 7.476.000.000

Nombre del Proyecto: Construcción en sitio propio disperso SAN DIEGO DE MUELLAMUEZ
Número de soluciones de vivienda: 60 soluciones
Tiempo de ejecución: Desde Junio de 2008 hasta marzo de 2009.
Valor del proyecto: \$ 630.000.000

Nombre del proyecto: Edificio de Apartamentos TORRE ANDINA
Número de soluciones de vivienda: 112 apartamentos.
Tiempo de ejecución: Desde Marzo 2012 de 2012 – Octubre 2014.

3.3.3 Centro de operaciones laboral. La Constructora TAYKA Ingeniería y Arquitectura S.A.S se encuentra ubicada en la Ciudad de San Juan de Pasto actualmente tiene un frente de trabajo en la misma ciudad, desarrollando la construcción de un proyecto multifamiliar denominado TORRE ANDINA el cual se encuentra ubicado en la Avenida Boyacá con Carrera 18 esquina.

El frente de trabajo se encuentra constituido actualmente por 45 personas, de las cuales 42 son Obreros de Construcción, 2 Maestros Generales y 1 Ingeniera Residente.

Adicionalmente, la empresa ejecuta obras de tipo civil en tiempos cortos dependiendo de las condiciones públicas o privadas de contratación que existan durante el ejercicio de la consultoría, construcción e interventoría que desarrolla en la misma ciudad de San Juan de Pasto o en diferentes municipios del departamento de Nariño y del territorio Colombiano

3.3.4 Materias primas estructurales industriales, macizas e insumos. En el desarrollo de las Actividades propias de la Construcción se necesitan las siguientes Materias primas industriales e Insumos, a manera general se clasifican en:

- ✓ Agregados Finos y Gruesos(Arena, Triturado, Rajón de Piedra)
- ✓ Madera (Listones, Rieles, Tablas Ordinarias, tablones)
- ✓ Cemento hidráulico Tipo portland
- ✓ Hierros de Diversos Diámetros y Calibres (varillas de Hierro, Chipas de Hierros, Vigas Metálicas, Placas de Metaldeck, Puntillas y Clavos)
- ✓ Tuberías de PVC para conducción de aguas Sanitarias y Agua Potable de Diversos Diámetros y RDE

- ✓ Accesorios hidráulicos y Sanitarios
- ✓ Tuberías de Conduit y Galvanizadas para Conducción de Cableado Eléctrico de Diversos Diámetros
- ✓ Accesorios Eléctricos
- ✓ Tuberías para sistemas de red contraincendios
- ✓ Accesorios Sistemas de red contraincendios
- ✓ Carpintería en madera y metálica
- ✓ Redes telefónicas, citofonia, tv cable
- ✓ Cristales (vidrios de diversos calibres y tamaños)
- ✓ Pinturas en Agua y Aceite de diversos Colores
- ✓ Tornillería de diversos tipos y diámetros.
- ✓ Sistemas de Montaje (Cerchas, Gatos, Puntales)
- ✓ Materiales de Enchape y Terminado

3.3.5 Herramientas utilizadas. Para el desarrollo de las actividades de Construcción tales como armado, encofrado, apuntalamiento y fundición se utilizan los siguientes equipos:

- ✓ Motobombas con tuberías de descarga de 2" y 3"
- ✓ Cizalla para cortar hierro
- ✓ Trompos de mezcla
- ✓ Cortadora artesanal de maderas
- ✓ Plumas de elevación de mezclas
- ✓ Taladros de ½"
- ✓ Pulidoras
- ✓ Rotomartillo, Cortadoras de ladrillo
- ✓ Martillos – masetas
- ✓ Alicates
- ✓ Cincel
- ✓ Barras
- ✓ Palas
- ✓ Picas
- ✓ Buggies
- ✓ Dobladoras de hierro para estribos
- ✓ Chiroco/gancho (para amarre de hierros)
- ✓ Bombas elevadoras de concreto
- ✓ Camiones mixer
- ✓ Plumas elevadoras de materiales
- ✓ Malacates y andamios colgantes

4. DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO

La Constructora TAYKA Ingeniería y Arquitectura S.A.S se encuentra distribuida por un área administrativa y por un área operativa los cuales se encuentran distribuidos así:

Cuadro 1. Distribución Personal de La Constructora TAYKA

Área	Hombres	Mujeres	Subtotal
Administrativa	5	2	7
Operativo	44	1	45
Total	49	3	52

4.1. JORNADA LABORAL

Tiempo Laboral: Los días laborables para todo el personal administrativo y operativo son de lunes a sábado.

PERSONAL ADMINISTRATIVO:

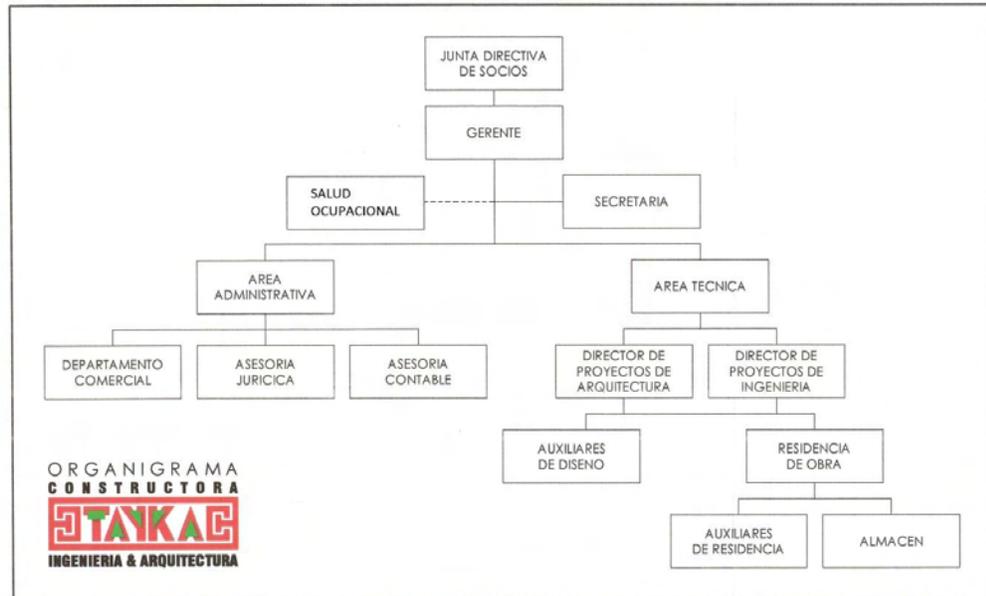
MAÑANA: 08:00 a.m. a 12:00 m.
HORA DE ALMUERZO: 12 m. a 2:00 p.m.
TARDE: 2:00 p.m. a 6:00 p.m.
SABADOS: 08:00 a.m. a 1:00 p.m.

PERSONAL OPERATIVO:

MAÑANA: 07:00 a.m. a 12:00 m.
HORA DE ALMUERZO: 12 m. a 1:00 p.m.
TARDE: 1:00 p.m. a 5:00 p.m.
SABADOS: 08:00 a.m. a 12:00 p.m.
DESCANSOS (Toma de Refrigerio): 9:30a.m. a 10:00a.m.– 4:00p.m. a 4:30p.m

5. ORGANIGRAMA DE LA ORGANIZACIÓN

Imagen 1. Organigrama propuesto Constructora TAYKA



FUENTE: Tomado del Organigrama Original de la Empresa y Adaptado para el Presente Trabajo

6. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: EL SISTEMA

6.1 RECURSOS

Para desarrollar las actividades de salud ocupacional, la empresa cuenta con los siguientes recursos:

Humano: Dispondrá de personal propio y contratado para el desarrollo del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, garantizando su idoneidad de acuerdo con la ley, para ello debe ser personal tecnológico y profesional en las áreas de salud ocupacional, higiene y seguridad industrial.

Técnicos: equipos, elementos, normas y procedimientos necesarios para evaluar las condiciones de Seguridad y salud en el trabajo. Estos pueden ser propios o contratados y se ajustaran a normas técnicas específicas.

Financieros: La Constructora TAYKA Ingeniería y Arquitectura otorgara los recursos financieros Integrales para el diseño, planificación, implementación, evaluación de las actividades del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Locativos: se habilitaran dentro de la instalaciones de la Constructora TAYKA Colombia S.A.S una sala de conferencias básica donde se capacitara y se dará inducción a los trabajadores, acordes con la actividad de Seguridad y Salud en el Trabajo que se promueve.

6.2. RESPONSABILIDADES EN EL SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

6.2.1. Compromisos y obligaciones del empleador:

- ✓ Pagar la totalidad de las cotizaciones de los trabajadores a su servicio a la Administradora de Riesgos Laborales (A.R.L.).
- ✓ Programar, ejecutar y controlar el cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST de la empresa y procurar su financiación.
- ✓ Procurar el cuidado integral de la salud de los trabajadores y de los ambientes de trabajo.
- ✓ Conformar y apoyar las actividades del comité paritario de salud ocupacional o el vigía ocupacional.
- ✓ Facilitar la capacitación de los trabajadores en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- ✓ Notificar a la ARL CONTRATADA, los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.

6.2.2. Compromisos y obligaciones de los trabajadores:

- ✓ Procurar el auto cuidado integral de su salud
- ✓ Seguir procedimientos seguros para su protección, la de sus compañeros y la de la empresa en general.
- ✓ Observar y cumplir las normas y reglamentos de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Constructora TAYKA Colombia S.A.S
- ✓ Usar en forma adecuada y pertinente los dispositivos de prevención de riesgos y los elementos de protección personal Individual otorgados.
- ✓ Informar toda condición peligrosa o prácticas inseguras y hacer sugerencias para prevenir o controlar los factores riesgo.
- ✓ Tomar parte activa del comité, comisiones y programas de inspección que se asignen.
- ✓ Conservar en orden y aseo los lugares de trabajo, lugares comunes y las herramientas y equipos.

6.2.3. Compromisos y obligaciones del comité paritario:

- ✓ Proponer y comunicar las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo dirigidas a trabajadores y directivos.
- ✓ Alertar el desarrollo de las actividades dirigidas al ambiente y al trabajador que debe realizar la Constructora TAYKA Colombia S.A.S de acuerdo con los factores de riesgo prioritarios.
- ✓ Servir como organismo de coordinación entre el empleador y los trabajadores en la solución de los problemas relativos a la salud ocupacional.
- ✓ Inspeccionar periódicamente los lugares de trabajo e identificar los ambientes, máquinas, equipos y operaciones realizadas por los trabajadores en cada área o sección, deducir las situaciones anómalas e informar al empleador sobre la existencia de factores de riesgo y sugerir las medidas correctivas y de control.
- ✓ Participar en el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y proponer al empleador las medidas correctivas a que haya lugar para evitar su ocurrencia.

7. ANALISIS INTEGRAL DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Se Identificó los Riesgos y Controles presentes en los procesos propios de la Constructora TAYKA Colombia S.A.S, a través de la utilización de la matriz de peligros en las áreas operativa y administrativas de la Constructora TAYKA Colombia S.A.S.

El procedimiento para la valoración de los riesgos fue tomado de la guía GTC45/97 (guía técnica colombiana 45 del año de 1997) que para la elaboración de la propuesta se ajusta a los riesgos presentes en la organización.(Ver Anexo A)

8. OBJETIVOS Y PROGRAMAS

8.1 PROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO

Conjunto de actividades encaminadas a la promoción y control de la salud de los trabajadores. En este programa se integran las acciones de medicina preventiva y medicina del trabajo, teniendo en cuenta que las dos tienden a garantizar óptimas condiciones de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, protegiéndolos de los factores de riesgo ocupacionales, ubicándolos en un puesto de trabajo acorde con sus condiciones psico-físicas y manteniéndolos en aptitud de producción laboral.

8.1.1 Objetivos:

- ✓ Propender por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones generales de salud y calidad de vida de los trabajadores
- ✓ Educar a los trabajadores para prevenir enfermedad común, accidente de trabajo, enfermedad profesional y riesgos específicos
- ✓ Elaborar programas de bienestar social y capacitación para todo el personal de la Constructora TAYKA Colombia S.A.S para integrar, recrear y desarrollar física, mental y socialmente a cada trabajador.
- ✓ Capacitar a los trabajadores sobre los factores de riesgo, sus efectos sobre la salud y la manera de corregirlos
- ✓ Hacer seguimiento periódico a los trabajadores para identificar y vigilar los expuestos a factores de riesgos específicos.

8.1.2. Recursos. La empresa designará personal contratado para el desarrollo de las actividades de medicina preventiva y del trabajo, ya sea persona natural o jurídica con la experiencia y/o competencia necesaria para el desarrollo de este tipo de actividades.

8.1.3. Actividades:

- ✓ Exámenes Ocupacionales: Determinar las condiciones de salud integral del trabajador en el momento del ingreso, permanencia y retiro de la Constructora TAYKA Colombia S.A.S
- ✓ Análisis estadístico de ausentismo por enfermedades de origen común y ocupacional: Determinar los motivos de ausentismo por enfermedad de tipo común para generar planes de acción que permitan la disminución del indicador.

- ✓ Intervención educacional en la prevención de alcoholismo, tabaquismo y drogas de consumo: generar una cultura preventiva al no consumo de alcohol, tabaco y drogas dentro y fuera de las Instalaciones de la Constructora
- ✓ Programa de Inmunización empresarial: Proteger a los trabajadores del riesgo biológico.

8.2. PROGRAMA DE HIGIENE INDUSTRIAL

Conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los agentes contaminantes y factores de riesgo que se puedan presentar dentro de los ambientes de trabajo.

- ✓ Agente contaminante: Son todos aquellos fenómenos físicos, sustancias u organismos susceptibles de ser calificados y cuantificados, que se pueden generar en el medio ambiente de trabajo y que pueden producir alteraciones fisiológicas y/o psicológicas conduciendo a una patología ocupacional - enfermedad profesional.

8.2.1 Objetivos:

- ✓ Identificar, reconocer y controlar los agentes contaminantes y factores de riesgo que se pueden generar en los ambientes de trabajo y que puedan ocasionar accidentes de trabajo y / o enfermedad profesional.
- ✓ Establecer los diferentes métodos de control para cada agente contaminante y/o factor de riesgo, siguiendo en orden de prioridad la fuente, el medio y el trabajador.
- ✓ Conocer los peligros potenciales y realizar el manejo adecuado de las diferentes sustancias peligrosas.
- ✓ Implementar junto con el subprograma de medicina del trabajo, un programa de orden, higiene y aseo.

8.2.2. Recursos. La empresa designará personal propio o contratado para el desarrollo de las actividades de higiene industrial, ya sea persona natural o jurídica con experiencia y/o formación en el tema.

8.2.3. Actividades:

- ✓ Higiene Industrial: Identificar, evaluar y controlar los factores de riesgo existentes en los puestos de trabajo.

- ✓ Visita a puestos de trabajo: Determinar los factores de riesgo presentes en los puestos de trabajo de las áreas administrativas y operativas de la Constructora TAYKA S.A.S

8.3. PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Es el conjunto de actividades destinadas a la prevención, identificación, evaluación y control de los factores de riesgo que generen accidentes de trabajo, evitando posibles lesiones, accidentes, enfermedades o la muerte al trabajador.

8.3.1. Objetivos:

- ✓ Mantener un ambiente laboral seguro, mediante el control de los factores personales y del trabajo que generan los actos inseguros, condiciones ambientales peligrosas que puedan causar daño a la integridad física del trabajador o a los recursos de la empresa.
- ✓ Reconocer, identificar y controlar o minimizar los factores de riesgo que puedan causar ACCIDENTE DE TRABAJO.

8.3.2. Recursos. La empresa designará a los jefes o asistentes de área o proceso, para el desarrollo de las actividades de Seguridad Industrial.

8.3.3. Actividades:

- ✓ Planes de Emergencia: Elaboración del plan de emergencias y rutas de evacuación para la Constructora TAYKA Colombia S.A.S para su área administrativa como área operativa, divulgar el plan de emergencia y realización de simulacros en conjunto con el subprograma de medicina del trabajo e higiene industrial
- ✓ Investigación de Accidentes e Incidentes de Trabajo: Determinar las causas de accidentalidad y planes de acción a seguir para la disminución a de accidentalidad
- ✓ Capacitaciones Con Temas Referentes a S&SO: Crear una cultura de la prevención y sensibilización a toda la población trabajadora de la Constructora TAYKA Colombia S.A.S: la identificación y prevención de riesgos dentro de su sitio de trabajo.
- ✓ Demarcación y señalización de áreas y puestos de trabajo: Esta actividad evita el desorden y a su vez se logra mantener un espacio mínimo para desarrollar las operaciones requeridas en el trabajo; debe incluir todas las áreas de almacenamiento, circulación y operación. Además se deben señalar áreas, equipos, materia prima, conducciones, extintores, vías de salida, etc.

según lo establece la resolución 2400 de 1979 y la norma 1462 de Icontec. La demarcación de las áreas de trabajo y circulación se harán sobre el piso con pintura amarilla, en línea de 5 cm. de ancho.

- ✓ Estandarizar procedimientos de mantenimiento preventivo y correctivo de herramientas, equipos y maquinaria, igualmente los procedimientos de sustitución de los mismos.
- ✓ Identificación de los materiales e insumos que requieran de un tratamiento y cuidado especial (Hojas de seguridad de Materiales)
- ✓ Elaborar el manual de normas de seguridad: Con el fin de operar correctamente máquinas, herramientas y equipos. Adicionalmente se deben tener en cuenta las normas de seguridad establecidas para el tránsito de personas, vehículos, etc.

8.4. PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL

Conjunto de actividades encaminadas al control y manejo adecuado de residuos líquidos, sólidos y gaseosos que se generan dentro de la organización con el fin de evitar contaminación e impactos negativos al entorno ambiental.

8.4.1. Objetivos

- ✓ Identificar los aspectos ambientales concernientes a la actividad económica.
- ✓ Cumplir con la normatividad legal en el aspecto ambiental.
- ✓ Implementar medidas tendientes al control y preservación del medio ambiente.

8.4.2 Recursos. La empresa designará personal propio o contratado para el desarrollo de las actividades ambientales, ya sea persona natural o jurídica con la experiencia y/o competencia necesaria para el desarrollo de este tipo de actividades.

8.4.3. Actividades:

- ✓ Identificación de aspectos ambientales presentes en las labores y trabajos desarrollados.
- ✓ Identificación de requisitos legales en materia ambiental.
- ✓ Implementar medidas de mitigación y / o compensación de los impactos identificados.
- ✓ Implementación de medidas de control a fugas de agua potable en las instalaciones
- ✓ Manejo de residuos sólidos, reúso, reducción y reciclaje de materiales que salen del proceso de construcción.

9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Teniendo en cuenta la priorización de los riesgos encontrados en la matriz de peligros, se indican las actividades antes mencionadas de cada programa, con sus respectivas tareas. (ver Anexo B).

10. SEGUIMIENTO Y CONTROL

EL Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la Constructora TAYKA S.A.S debe ser evaluado anualmente para determinar el grado de efectividad o impacto que las acciones del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo han tenido sobre las condiciones de trabajo y salud de la comunidad laboral, permitiendo realizar los ajustes necesarios a la planificación de manera flexible, a las metas y procesos de manera estricta con el fin de alcanzar la estandarización de los procesos, cumpliendo así la metodología PHVA de la gestión de la salud ocupacional en la empresa.

Para el análisis de los resultados de la presente propuesta de sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, se emplearan las siguientes de mediciones:

- ✓ **INDICE DE FRECUENCIA DE ACCIDENTES CON INCAPACIDAD:** relación entre el número de accidentes de trabajo registrados en un periodo y el total de horas/hombre trabajadas durante el periodo considerado por una Constante K y se calcula:

$$IFinc(AT)= \frac{(\text{Número Total de Accidentes con inc})(K)}{\text{Número total horas/hombre trabajadas}}$$

K: 200.000 es una CONSTANTE

- ✓ **INDICE DE GRAVEDAD O SEVERIDAD:** Relación del número de días de Incapacidad por el número de horas de exposición en un periodo determinado, y se calcula con:

$$I.S(A.T)= \frac{\text{Número de Días Perdidos} + \text{días Cargados ANSI} \times K}{\text{Total de horas/hombre Trabajadas}}$$

K: 200.000 es una CONSTANTE

- ✓ **INDICE DE LESION INCAPACITANTE:** Corresponde a la relación entre los índices de frecuencia y el índice de severidad y se calcula:

$$I.L.I(AT)= \frac{(\text{Índice de Frecuencia})(\text{Índice de Severidad})}{K}$$

K: CONSTANTE que representa 100,1000 ,100.000

- ✓ **PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO LEGAL:** se especifica el número de artículos legales que se cumple y el número que no se cumplen en la matriz legal, se calcula de la siguiente forma:

$$\% \text{ CUMPLIMIENTO LEGAL} = \frac{\text{Total de artículos cumplidos}}{\text{Total de artículos}} * 100$$

- ✓ **PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES:** se especifica el número de actividades programadas y el número de actividades ejecutadas que se cumplen en el cronograma de actividades , se calcula de la siguiente forma:

$$\% \text{ CUMPLIMIENTO ACTIVIDADES} = \frac{\text{Total de Actividades Ejecutadas}}{\text{Total de actividades programadas}} * 100$$

7. CONCLUSIONES

Identificar los riesgos a los que la organización se encuentra expuesta cuando desarrolla sus actividades de la Construcción permitió establecer la situación real de la Constructora y de esta forma dar lugar al proceso de formulación de la política y planificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la Constructora TAYKA Colombia S.A.S.

La Constructora TAYKA Colombia S.A.S ha dado un gran paso en la materia de seguridad y salud en el trabajo al permitirse adoptar metodologías y dar cumplimiento a la legislación que está encaminada por la promoción y prevención de la salud de sus trabajadores.

La Constructora TAYKA Colombia S.A.S al adoptar la presente propuesta de política y planificación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, reconoce a sus trabajadores como el componente más valioso de la organización, y por ello busca por medio de las estrategias consignadas valorar su esfuerzo y cuidarlo tanto física, mental y ocupacionalmente.

La Planificación y posterior implementación de procesos de estandarización como lo son los sistemas de gestión integrados, vuelven a las organizaciones más competitivas, productivas y rentables en el mediano plazo de su adopción.

8. RECOMENDACIONES

Se recomienda continuar con la fase de implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo propuesto, para que las actividades de promoción de la salud ocupacional en los trabajadores sean una realidad sentida por el personal de la Constructora.

Proseguir con los procesos de capacitación al personal con el ánimo de continuar creando conciencia, sensibilidad y actitudes positivas de realizar actos seguros y de utilizar correctamente los elementos de protección personal durante la jornada laboral.

Se recomienda conformar prontamente la Brigada de Primeros Auxilios en la constructora TAYKA Colombia, ya que por la actividad desarrollada por la empresa es muy factible que se presenten situaciones de emergencia que ameriten atención oportuna y calificada.

Dentro de los procesos de mejora continua implementar metodologías de evaluación periódica como la auditoría interna, para determinar los avances en materia de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para contrastar el funcionamiento con la planificación propuesta inicialmente y los posteriores ajustes y mejoras que sean necesarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) ICONTEC. 18002: Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional. Directrices para la implementación del documento. Bogotá: NTC–OHSAS, 2007. Pp. 80-85.
- 2) ICONTEC. Instituto Colombiano de Normas Técnicas. Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgo, su identificación y valoración. Bogotá: Guía Técnica Colombiana GTC 45, 1997. Pp. 50-63.
- 3) Allen LA. Management and organization. New York: McGraw-Hill, 1958. Pp. 33-39.
- 4) Organización mundial de la salud. official records of the world health organization. Nueva york: s.n. 1948. [accesado 21 de enero de 2013] [en línea] [sitio en internet] Disponible en: <http://www.who.int/suggestions/faq/es/>.
- 5) Guías para médicos. [accesado el 21 de enero de 2013] [en línea] [sitio en internet] Disponible en: <http://www.encolombia.com/medicina/academecina/m-03JMendoza.htm>
- 6) Capital Safety. Compendio de Normas Legales en Colombia Sobre Salud Ocupacional. Bogotá D.C: s.n; 2012. Pp. 55.58.
- 7) ICONTEC. Norma Técnica Colombiana 18001. Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional. Bogotá: Norma, 2007. Pp. 2-30
- 8) OIT. Enciclopedia de Salud en el Trabajo S. Vol. 1. 2013; [accesado 15 de febrero de 2013] [en línea] [sitio en internet] Disponible en: <http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.1f1a3bc79ab34c578c2e8884060961ca/?vgnnextoid=a981ceffc39a5110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD&vgnextchannel=9f164a7f8a651110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD..>
- 9) Colombia. Ministerio de trabajo. Ley 1562 del 11 julio 2012. Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
- 10) Colombia. Ministerio de trabajo y seguridad social. Por el cual se determinan las bases para la Organización y Administración de Salud Ocupacional en el País. Decreto 614. 1984.

- 11) Instituto Colombiano de Normas técnicas y certificación Icontec. Guía Técnica Colombiana. GTC 45,1997. Bogotá: s.n. 2012.
- 12) ICONTEC. Norma Técnica Colombiana 18001. Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional. Bogotá: Norma, 2007. Pp. 30-45
- 13) Montalvo RB. Salud ocupacional y riesgos laborales: Bol of Sanit. Panama: 3R Editores: 2013. Pp. 20-31.
- 14) Procedimientos basados en las normas OSHAS 18000 para su implantación en pymes del subsector fabricación de productos metálicos. [accesado el 15 de febrero de 2013] [en línea] [sitio en internet] Disponible en: http://www.intersindical.com/pdf/OHSAS_Anexo_3.pdf
- 15) Ingeniería integral. [accesado el 10 de enero de 2013] [en línea] [sitio en internet] Disponible en: <http://www.asesoresyconsultores.net/NormaOHSAS18002-2008.pdf>
- 16) Salud y seguridad ocupacional. [accesado 15 de noviembre de 2012] [en línea] [sitio en Internet] Disponible en: http://www.ingenieria.peru-v.com/salud_seguridad/ohsas_18000.htm
- 17) Pontificia Universidad Católica del Perú. [accesado 21 de enero de 2013] [en línea] [sitio en internet] Disponible en: <http://calidad.pucp.edu.pe/el-asesor/ohsas-18001-todo-lo-que-debes-saber>.

ANEXOS

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE PELIGROS

AREA ADMINISTRATIVA

Area/fase	Condicion de Trabajo Factor de Riesgo	Clasificacion	Fuente	Efectos Posibles	N.E.	T.E.	Sistema Control Actual			C	E	P	GP	INT.1	TOTAL PERSONAL AREA ADM.	% FP	FP	GR	INT.2		
							C. FUENTE	C. MEDIO	C. INDIV.												
SECRETARIA Y RECEPCION	FISICO	RUIDO	Escuchar conversación a tono normal a mas de 2 mt	secundarios por estrés (alteraciones del sistema endocrino, digestivo, cardiovascular, además de efectos psicológicos como alteraciones del sueño) Afecta el rendimiento, la calidad del trabajo, la comunicación verbal y puede producir incomodidad, fatiga y ansiedad aún a niveles más bajos a límites permisibles	1	8														BAJO	
		ILUMINACION	Ausencia de sombras	Fatiga visual, incomodidad, disminución del rendimiento laboral. En forma secundaria puede causar efectos como dolor de cabeza y cuello	1	1															BAJO
		RADIACIONES NO IONIZANTES	Menos de 2 horas de exposición por jornada o turno	Efectos inespecíficos: irritabilidad, nerviosismo, ansiedad, alteraciones del sueño	1	1															BAJO
	QUIMICO	POLVOS	Presencia de fuentes de emisión de polvo, sin la percepción anterior	pulmonares y respiratorios, incluyendo neumoconiosis	1	8															BAJO
	ERGONOMICO	CARGA DE TRABAJO ESTATICA	De pie o sentado indistintamente, con posibilidades de cambiar postura	Fatiga Tensión y espasmosmusculares	1	8															BAJO
		TRABAJO CON VIDEO TERMINALES O DE LOS SENTIDOS	Trabajo continuo con equipos portatiles	Cansancio visual, problemas osteomusculares, síndrome del tunel carpiano	1	8															MEDIO
	PSICOSOCIAL	ATENCION AL PUBLICO	Máximo un conflicto en media hora de observación del evaluador	Efectos generales: fatiga, alteraciones de la alimentación y el sueño, falta de interés, compromiso y motivación. Se potencian efectos en el ámbito de diferentes sistemas: nervioso, cardiovascular, metabólico, digestivo, entre otros. De acuerdo con rasgos de personalidad se pueden presentar o exacerbar estados de ansiedad, depresión, somatización, adicciones, conductas agresivas, entre otros.	1	8															MEDIO
	ELECTRICOS	CONTACTO ELECTRICO INDIRECTO	Equipos electrónicos - portátil - impresora - modem - teléfono inalámbrico - conexiones eléctricas	Electrización o electrocución con diversos efectos secundarios Quemaduras de diversa gravedad - Muerte	1	8		X		10	10	4	400	MEDIO	8	12,5	1	400		BAJO	
	LOCATIVOS	SUPERFICIES DE TRABAJO	Ventanal con Logo TAYKA	CORTADURAS - LESIONES SUPERFICIALES Y PROFUNDAS EN LA PIEL - CARA - MIEMBROS SUPERIORES E INFERIORES	3	8				6	10	10	600	MEDIO	8	37,5	2	1200		BAJO	

ANEXO A. MATRIZ DE PELIGROS

Area/fase	Condicion de Trabajo Factor de Riesgo	Clasificacion	Fuente	Efectos Posibles	N.E.	T.E.	Sistema Control Actual				C	E	P	GP	INT.1	TOTAL PERSONAL AREA ADM.	% FP	FP	GR	INT.2		
PROFESIONALES AUXILIARES	FISICO	RUIDO	Escuchar conversación a tono normal a mas de 2 mt	secundarios por estrés (alteraciones del sistema endocrino, digestivo, cardiovascular, además de efectos psicológicos como alteraciones del sueño) Afecta el rendimiento, la calidad del trabajo, la comunicación verbal y puede producir incomodidad, fatiga y ansiedad aún a niveles más bajos a límites permisibles	1	8									BAJO							
		ILUMINACION	Ausencia de sombras	Fatiga visual, incomodidad, disminución del rendimiento laboral. En forma secundaria puede causar efectos como dolor de cabeza y cuello	1	1										BAJO						
		RADIACIONES NO IONIZANTES	Menos de 2 horas de exposición por jornada o turno	Efectos inespecíficos: irritabilidad, nerviosismo, ansiedad, alteraciones del sueño	1	1										BAJO						
	QUIMICO	POLVOS	Presencia de fuentes de emisión de polvo, sin la percepción anterior	pulmonares y respiratorios, incluyendo neumoconiosis	1	8										BAJO						
	ERGONOMICO	CARGA DE TRABAJO ESTATICA	De pie o sentado indistintamente, con posibilidades de cambiar postura	Fatiga Tensión y espasmosmusculares	1	8										BAJO						
		TRABAJO CON VIDEO TERMINALES O DE LOS SENTIDOS	Trabajo continuo con equipos portátiles	Cansancio visual, problemas osteomusculares, síndrome del tunel carpiano	1	8										MEDIO						
	ELECTRICOS	CONTACTO ELECTRICO INDIRECTO	Equipos electrónicos - portátil - conexiones eléctricas	Electrización o electrocución con diversos efectos secundarios Quemaduras de diversa gravedad - Muerte	1	8		X					10	10	4	400	MEDIO	8	12,5	1	400	BAJO
			Equipos eléctricos domésticos - cafetera	Electrización o electrocución con diversos efectos secundarios Quemaduras de diversa gravedad - Muerte	8	1		X					10	6	10	600	MEDIO	8	100,0	5	3000	ALTO
	LOCATIVOS	SUPERFICIES DE TRABAJO	Ventanal con Logo TAYKA	Cortaduras - lesiones superficiales y profundas en la piel - cara - miembros superiores e inferiores	3	8							6	10	10	600	MEDIO	8	37,5	3	1800	MEDIO
			Disposición de ventanas	Cortaduras - lesiones superficiales y profundas en la piel - cara - miembros superiores e inferiores	4	8		X					6	10	10	600	MEDIO	8	50,0	3	1800	MEDIO

ANEXO A. MATRIZ DE PELIGROS

Area/fase	Condicion de Trabajo Factor de Riesgo	Clasificacion	Fuente	Efectos Posibles	N.E.	T.E.	Sistema Control Actual			C	E	P	GP	INT.1	TOTAL PERSONAL AREA ADM.	% FP	FP	GR	INT.2	
SALA DE JUNTAS	FISICO	ILUMINACION	Algunas sombras al ejecutar una actividad, escribir	secundarios por estrés (alteraciones del sistema endocrino, digestivo, cardiovascular, además de efectos psicológicos como alteraciones del sueño) Afecta el rendimiento, la calidad del trabajo, la comunicación verbal y puede producir incomodidad, fatiga y ansiedad aún a niveles más bajos a límites permisibles	7	1								MEDIO						
		RADIACIONES NO IONIZANTES	Menos de 2 horas de exposición por jornada o turno	Efectos inespecíficos: irritabilidad, nerviosismo, ansiedad, alteraciones del sueño	7	1									BAJO					
	ERGONOMICO	CARGA DE TRABAJO ESTÁTICA	De pie o sentado indistintamente, con posibilidades de cambiar postura	Fatiga Tensión y espasmosmusculares	7	1									BAJO					
	ELECTRICOS	CONTACTO ELECTRICO INDIRECTO	Conexiones eléctricas - tomacorrientes	Electrificación o electrocución con diversos efectos secundarios Quemaduras de diversa gravedad - Muerte	7	1		X		10	2	4	80	BAJO	8	87,5	5	400	BAJO	
	INCENDIO O EXPLOSION	EXPLOSIONES	Locaciones familiares primer piso - cocina	Quemaduras externas (mortales o no) - muerte	7	1				10	2	4	80	BAJO	8	87,5	5	400	BAJO	
	LOCATIVOS	SUPERFICIES DE TRABAJO	Disposición de ventanas	Cortaduras - lesiones superficiales y profundas en la piel - cara - miembros superiores e inferiores	7	1	X			6	2	4	48	BAJO	8	87,5	5	240	BAJO	
GERENCIA	FISICO	RUIDO	Escuchar conversación a tono normal a mas de 2 mt	secundarios por estrés (alteraciones del sistema endocrino, digestivo, cardiovascular, además de efectos psicológicos como alteraciones del sueño) Afecta el rendimiento, la calidad del trabajo, la comunicación verbal y puede producir incomodidad, fatiga y ansiedad aún a niveles más bajos a límites permisibles	1	8								BAJO						
		ILUMINACION	Algunas sombras al ejecutar una actividad, escribir	Fatiga visual, incomodidad, disminución del rendimiento laboral. En forma secundaria puede causar efectos como dolor de cabeza y cuello	1	1									MEDIO					
	RADIACIONES NO IONIZANTES	Menos de 2 horas de exposición por jornada o turno	Efectos inespecíficos: irritabilidad, nerviosismo, ansiedad, alteraciones del sueño	1	1									BAJO						
	ERGONOMICO	CARGA DE TRABAJO ESTÁTICA	De pie o sentado indistintamente, con posibilidades de cambiar postura	Fatiga Tensión y espasmosmusculares	1	8									BAJO					
	ELECTRICOS	CONTACTO ELECTRICO INDIRECTO	Equipos electrónicos - portátil - fax/impresora - teléfono inalámbrico - conexiones eléctricas	Electrificación o electrocución con diversos efectos secundarios Quemaduras de diversa gravedad - Muerte	1	8		X		10	10	4	400	MEDIO	8	12,5	1	400	BAJO	

ANEXO A. MATRIZ DE PELIGROS

Area/fase	Condicion de Trabajo Factor de Riesgo	Clasificacion	Fuente	Efectos Posibles	N.E.	T.E.	Sistema Control Actual				C	E	P	GP	INT.1	TOTAL PERSONAL AREA ADM.	% FP	FP	GR	INT.2
	INCENDIO O EXPLOSION	EXPLOSIONES	Locaciones Familiares Primer Piso - Cocina	Quemaduras externas (mortales o no) - muerte	1	8					10	2	4	80	BAJO	8	12,5	5	400	BAJO
	LOCATIVOS	SUPERFICIES DE TRABAJO	Disposición de ventanas	Cortaduras - lesiones superficiales y profundas en la piel - cara - miembros superiores e inferiores	1	8	X				6	10	4	240	BAJO	8	12,5	1	240	BAJO
INGENIERIA		ILUMINACION	Algunas sombras al ejecutar una actividad, escribir	Fatiga visual, incomodidad, disminución del rendimiento laboral. En forma secundaria puede causar efectos como dolor de cabeza y cuello	1	1									MEDIO					
		RADIACIONES NO IONIZANTES	Entre 2 y 6 horas de exposición por turno	Efectos inespecíficos: irritabilidad, nerviosismo, ansiedad, alteraciones del sueño	1	1									MEDIO					
	ERGONOMICO	CARGA DE TRABAJO ESTATICA	De pie o sentado indistintamente, con posibilidades de cambiar postura	Fatiga Tensión y espasmosmusculares	1	8									BAJO					
	MECANICOS	CAIDA DE OBJETOS	Biblioteca	Golpes menores y laceraciones	1	8					1	10	4	40	BAJO	8	12,5	1	40	BAJO
	ELECTRICOS	CONTACTO ELECTRICO INDIRECTO	Equipos electrónicos - portátil - conexiones eléctricas	Electrocución o electrocución con diversos efectos secundarios Quemaduras de diversa gravedad - Muerte	1	8	X				10	10	4	400	MEDIO	8	12,5	1	400	BAJO
	INCENDIO O EXPLOSION	EXPLOSIONES	Locaciones Familiares Primer Piso - Cocina	Quemaduras externas (mortales o no) - muerte	1	8					10	2	4	80	BAJO	8	12,5	5	400	BAJO
ARQUITECTURA	FISICO	RUIDO	Escuchar conversación a tono normal a mas de 2 mt	secundarios por estrés (alteraciones del sistema endocrino, digestivo, cardiovascular, además de efectos psicológicos como alteraciones del sueño) Afecta el rendimiento, la calidad del trabajo, la comunicación verbal y puede producir incomodidad, fatiga y ansiedad aún a niveles más bajos a límites permisibles	1	8									BAJO					
		ILUMINACION	Ausencia de sombras	Fatiga visual, incomodidad, disminución del rendimiento laboral. En forma secundaria puede causar efectos como dolor de cabeza y cuello	1	1									BAJO					
		RADIACIONES NO IONIZANTES	Menos de 2 horas de exposición por jornada o turno	Efectos inespecíficos: irritabilidad, nerviosismo, ansiedad, alteraciones del sueño	1	1									BAJO					
	QUIMICO	POLVOS	Presencia de fuentes de emisión de polvo, sin la percepción anterior	pulmonares y respiratorios, incluyendo neumoconiosis	1	8									BAJO					
		CARGA DE TRABAJO ESTATICA	De pie o sentado indistintamente, con posibilidades de cambiar postura	Fatiga Tensión y espasmosmusculares	1	8									BAJO					

ANEXO A. MATRIZ DE PELIGROS

Area/fase	Condicion de Trabajo Factor de Riesgo	Clasificacion	Fuente	Efectos Posibles	N.E.	T.E.	Sistema Control Actual			C	E	P	GP	INT.1	TOTAL PERSONAL AREA ADM.	% FP	FP	GR	INT.2
	ERGONOMICO	DISEÑO DEL PUESTO DE TRABAJO	Puesto con varios puntos mejorables, posibles de corregir	Cansancio visual, problemas osteomusculares, síndrome del tunel carpiano	1	8									MEDIO				
	MECANICOS	CAIDA DE OBJETOS	Biblioteca	Golpes menores y laceraciones	1	8				1	10	4	40	BAJO	8	12,5	1	40	BAJO
	ELECTRICOS	CONTACTO ELECTRICO INDIRECTO	Equipos electrónicos - portátil - i conexiones eléctricas	Electrización o electrocución con diversos efectos secundarios Quemaduras de diversa gravedad - Muerte	1	8		X		10	10	4	400	MEDIO	8	12,5	1	400	BAJO
	LOCATIVOS	SUPERFICIES DE TRABAJO	Disposición de ventanas	Cortaduras - lesiones superficiales y profundas en la piel - cara - miembros superiores e inferiores	1	8	X			6	10	4	240	BAJO	8	12,5	1	240	BAJO

BAÑO	MECANICOS	CAIDA DE OBJETOS	Armario Instalado en pared sobre tasa sanitaria	Golpes de consideracion y traumatismos -	8	1				6	4	4	96	BAJO	8	100,0	5	480	BAJO
	ORDEN Y ASEO	ALMACENAMIENTO DE MATERIAL CON ARRUME MANUAL A MAS DE 1.6m	Estanteria de Archivo	Golpes menores y laceraciones	8	1				1	4	4	16	BAJO	8	100,0	5	80	BAJO

INSTALACIONES OFICINA	LOCATIVOS	SUPERFICIES DE TRABAJO	Bordillo sobre escaton inicial bajando las gradass	Lesiones de diversa gravedad (cortadas, abrasiones, esguinces, fracturas, etc.) lesiones mayores o Muerte	8	1				10	10	10	1000	ALTO	8	100,0	5	5000	ALTO	
			Falta de pasamanos en gradass de Ascenso y descenso	Lesiones de diversa gravedad (cortadas, abrasiones, esguinces, fracturas, etc.) lesiones mayores o Muerte	8	1				10	10	10	1000	ALTO	9	88,9	6	6000	ALTO	
	DE ORIGEN SOCIAL	RIESGOS CONTRA LAS PERSONAS	Inseguridad - grupos delictuales	Lesiones de diversa gravedad, desde lesiones sencillas (contusiones, heridas) hasta muy severas e incluso muerte. Heridas por arma de fuego, por arma blanca o por otros objetos	8	8	X													
	DE ORIGEN NATURAL	TERREMOTOS	Volcan Galeras	Lesiones de diversa gravedad, desde lesiones sencillas (contusiones, heridas) hasta muy severas e incluso muerte.	8	8				10	10	10	1000	ALTO	9	88,9	6	6000	ALTO	

