

**IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DEL NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA
DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO FRENTE AL DECRETO
1072 EN LA EMPRESA LOCATIVAS JS S.A.S.**

**EDWIN RAMOS TUNARROSA.
JULIO CESAR NIÑO BARRERA.
YULY VALERIA VALERO BARAJAS.**

**UNIVERSIDAD ECCI
ESPECIALIZACIÓN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
DIRECCIÓN DE POSGRADOS
BOGOTÁ,
AÑO 2016**

**IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DEL NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA
DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO FRENTE AL DECRETO
1072 EN LA EMPRESA LOCATIVAS JS S.A.S.**

**EDWIN RAMOS TUNARROSA.
JULIO CESAR NIÑO BARRERA.
YULY VALERIA VALERO BARAJAS.**

**Monografía de grado presentada como requisito para optar el título de Especialista en
Gerencia de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

Director

LUZ MARLENY MONCADA RODRIGUEZ

**UNIVERSIDAD ECCI
ESPECIALIZACIÓN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
DIRECCIÓN DE POSGRADOS
BOGOTÁ,
AÑO 2016**

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá. Abril de 2016

Introducción

La empresa Locativas JS S.A.S en donde se realizara el proyecto, es una empresa dedicada a prestar servicios en el sector de la construcción, enfocados a acabados y reparaciones locativas, con una trayectoria de siete años brindando servicios a diferentes constructoras como Concreto e inmobiliarias como Juan Gaviria Restrepo.

Actualmente la empresa se encuentra en la búsqueda de implementar un SG-SST con el fin de mitigar los riesgos a los que se ven expuestos sus diferentes contratistas, y a su vez cumplir con la normatividad Colombiana en donde se establece a través del Decreto 1072 de 2015, que todas las empresas deben implementar un SG-SST además de establecer la responsabilidad solidaria entre el contratista y el contratante.

Teniendo en cuenta el Decreto 614 de 1984, en sus artículos 28, 29 y 30 se establece la obligación de adelantar Programas de Salud Ocupacional, por parte de patronos y empleadores, posteriormente de conformidad con el artículo 2° del Decreto 1295 de 1994 se mencionan los objetivos generales del Sistema General de Riesgos Laborales son la promoción de la SST y la prevención de los riesgos laborales, para evitar accidentes y enfermedades que se presentan en el trabajo, por esta razón en el 2014 se establece en el decreto 1443 las disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y posteriormente se hace la integración de las sanciones y demás normas complemento unificadas dentro del decreto 1072 de 2015 el cual se expide como el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo para Colombia.

Con el presente proyecto se pretende diagnosticar el estado y madurez de la empresa LOCATIVAS JS con relación a la Seguridad y salud que ofrece a los trabajadores en las actividades diarias, de esta manera se podrá realizar un análisis y evaluar el panorama de riesgos para brindar unas recomendaciones que le permitan a la empresa dar inicio a la implementación del SG-SST que brinde a sus colaboradores ambiente de trabajo sanos y seguros evitando accidentes y enfermedades laborales, aumentando la motivación, fidelidad y productividad de los mismos.

Tabla De Contenido.

1.	Título de la investigación	8
1.2.	Problema de investigación	8
1.2.1.1.	Descripción del problema.....	8
1.2.1.2.	Formulación del problema.	8
2.	Objetivos de la investigación	9
2.1.	Objetivo general.....	9
2.2.	Objetivos específicos.....	9
3.	Justificación y delimitación de la investigación.....	10
3.1.	Justificación.....	10
3.2.	Delimitación	12
4.	Marco de referencia de la investigación.....	13
4.1.	Marco teórico.....	13
4.2.	Marco Conceptual.....	49
4.3.	Marco Legal.....	61
4.4.	Marco Histórico.....	62
5.	Tipo de investigación.	67
6.	Diseño Metodológico.	68
7.	Fuentes para la obtención de la información.....	118
7.1.	Fuentes primarias.....	118
7.2.	Fuentes Secundarias	118
8.	Conclusiones	119
9.	Referencias (bibliografía).....	122

Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1. Indicadores De Resultado En SST Vinci Construction.	45
Ilustración 2. Resultados de Formación en SST Vinci Construction.....	46
Ilustración 3. Matriz de requisitos legales Locativas JS SAS.....	61
Ilustración 4. Cronograma diseño metodológico para Diagnostico en SST de Locativas JS SAS69	
Ilustración 5. Matriz GTC 45 - Proceso cerramiento.....	71
Ilustración 6. Matriz GTC45 -Proceso Demoliciones.....	71
Ilustración 7. Matriz GTC45 -Proceso Mampostería.....	72
Ilustración 8. Matriz GTC45 -Proceso Instalación de Techo.	72
Ilustración 9. Matriz GTC45 - Proceso Acabados en Cerámica.	73
Ilustración 10. Matriz GTC45 -Proceso Redes Sanitarias Hidráulicas.	73
Ilustración 11. Matriz GTC45 -Proceso Pinturas para Acabados.	74
Ilustración 12. Matriz GTC45 – Proceso Instalaciones internas Red eléctrica.....	74
Ilustración 13. Matriz GTC45 - Proceso Aparatos Sanitarios y griferías.	75
Ilustración 14. Matriz GTC45 -Proceso Mantenimiento de gasodomeesticos.	75
Ilustración 15. Matriz GTC45 -Proceso Cubiertas, canales y bajantes.....	76
Ilustración 16. Matriz GTC45 - Compras.	76
Ilustración 17. Matriz GTC45 - Proyectos.....	77
Ilustración 18. Matriz GTC45 - Administrativo.	77
Ilustración 19. Matriz GTC45 - Gestión proveedores y clientes.	77
Ilustración 20. Matriz GTC45 - Calidad y presupuesto.....	78
Ilustración 21. Nivel de Cumplimiento PHVA Decreto 1072	79
Ilustración 22, Ficha de datos básicos de la Empresa Locativas JS SAS.	79
Ilustración 23. Grafica de Riesgos y Peligros operativos.	82
Ilustración 24. Riesgos y peligros Administrativos.	82
Ilustración 25. Nivel de Deficiencia Operativo y Administrativo.	83
Ilustración 26. Nivel de Exposición.....	83
Ilustración 27. Nivel de Probabilidad.	84
Ilustración 28. Nivel de Consecuencia.....	85
Ilustración 29. Aceptabilidad Del Riesgo.	85
Ilustración 30. Matriz de Priorización de riesgos por cantidad de expuestos.	86
Ilustración 31. Matriz de priorización de riesgos por nivel de Peligrosidad.	87
Ilustración 32.Nivel de cumplimiento PHVA del decreto 1072.....	88
Ilustración 33. Tabla recomendada para protección respiratoria.	96
Ilustración 34. EPP Recomendados trabajo en alturas.....	114
Ilustración 35. EPP Recomendados trabajo Construcción.....	114
Ilustración 36. Formato recomendado de Inspecciones periodicas EPP.....	115
Ilustración 37.Tabla de Recursos	¡Error! Marcador no definido.

1. Título de la investigación

Identificación y análisis del nivel de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo frente al decreto 1072 en la empresa locativas JS S.A.S. dedicada al servicio de la construcción en Bogotá.

1.2. Problema de investigación

1.2.1.1.Descripción del problema

El 26 de mayo de 2015 fue emitido el decreto único reglamentario del sector trabajo 1072, a través del cual se establece a empleadores el deber de implementar un sistema de gestión en Seguridad y salud en el trabajo, en donde se identifiquen, evalúen y controlen los riesgos de las actividades realizadas por los trabajadores, actualmente la empresa no cuenta con un sistema de gestión ni programa de salud ocupacional, por esta razón se encuentra expuesta a sanciones legales.

1.2.1.2. Formulación del problema.

¿En qué estado se encuentra el SG-SST de la empresa LOCATIVAS JS SAS dedicada a brindar servicios en el sector de la construcción en Bogotá?

2. Objetivos de la investigación

2.1. Objetivo general

Identificar y analizar el nivel de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo frente al decreto 1072 en la empresa LOCATIVAS JS S.A.S. Mediante metodologías de caracterización y diagnóstico, con el fin de generar propuestas que permitan la mejora continua del SG-SST.

2.2. Objetivos específicos.

- Identificar los peligros y riesgos en cada actividad realizada por la compañía mediante la matriz de diagnóstico establecida y la matriz de riesgos para determinar el estado actual del SG-SST de la organización.
- Investigar la normatividad e información del SGSST nacional e internacional de la misma actividad económica con el fin de establecer directrices de orden legal, metodologías y adoptar estrategias en SG-SST.
- Analizar el estado actual de la empresa y la información investigada para determinar las posibles recomendaciones y acciones para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Compañía.
- Realizar el informe de la identificación y análisis del nivel de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo junto con las recomendaciones y acciones finales para la adecuada implementación del SG-SST.

3. Justificación y delimitación de la investigación.

3.1. Justificación.

En Colombia está tomando gran importancia la salud del trabajador, es así como el día 31 de julio del año 2014 el ministerio del trabajo publico la resolución 1443 en la cual se dictan disposiciones para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en las compañías, luego con el decreto 1072 de 2015 se expide el reglamento del sector del trabajo obligando a los empleadores a implementar el sistema, en donde uno de los objetivos primordiales es la prevención con actividades como la identificación de los peligros, evaluación y valoración de riesgos para establecer los respectivos controles.

Por lo anterior la empresa Locativas JS S.A.S. debe cumplir con la normatividad establecida, aún más cuando esta compañía brinda servicios de construcción, sector en el cual se presenta un alto índice de accidentalidad y enfermedad laboral catalogándose como clase V en el sistema de riesgos.

Los Principales servicios que presta la compañía son limpieza y cambio de cubiertas, pintura, Drywall y superboard, plomería, impermeabilizaciones, Instalación de pisos y enchapes, Remodelaciones y reformas construcción de salas de ventas y apartamentos modelo entre otras, en donde los empleados manejan varias sustancias químicas las cuales con un uso inadecuado pueden llegar a presentar riesgos y afectaciones en la salud de los trabajadores, también se presenta trabajo en alturas con lo que se presentan grandes riesgos de accidentalidad.

Estas sustancias químicas pueden llegar a generar riesgos y peligros, tales como quemaduras, problemas respiratorios, cardiovasculares, intoxicación, incendios, los cuales no solo llegan a afectar la salud del trabajador, sino también los inmuebles de la compañías a las que se les presta el servicio y el medio ambiente ya que si algunas de estas sustancias no son segregadas adecuadamente pueden llegar a generar alto impacto en el medio ambiente.

En cuanto al trabajo en alturas pueden llegar a presentarse caídas que generen lesiones graves en el trabajador e incluso la muerte.

Por lo anterior el proyecto se centra en proponer una identificación y evaluación de riesgos con el fin de generar conciencia en los trabajadores y empleador a las condiciones de riesgo a los cuales se encuentran expuestos en este caso (Riesgo por Exposición de Agentes Químicos, físicos y trabajo en alturas) y a los que exponen al medio ambiente. En primera medida el autocuidado de salud de los trabajadores siendo la primera obligación como trabajador en el Decreto 1443 de 2014. En segunda medida expresarle al empleador las obligaciones que tiene desde la parte de la Prevención de la Salud Ocupacional y Promoción del análisis e identificación de riesgos con el fin de mitigar los accidentes de trabajo y enfermedad laboral expuestos desde el Decreto/Ley 1295 de 1994.

Además del enfoque a nivel organizacional del proyecto, para el grupo de ingenieros que realizan este proyecto será de gran importancia ya que se pondrán en práctica todos los conocimientos adquiridos en la especialización de seguridad y salud en el trabajo, tales como el análisis de riesgos y el diagnóstico inicial del sistema.

3.2. Delimitación

Esta monografía de grado se realizará en la empresa LOCATIVAS JS S.A.S. ubicada en la dirección Cra18# 59-72 oficina 101 Bogotá Colombia, teniendo en cuenta la normatividad vigente, el enfoque del presente documento se basará en el Decreto 1072 de 2015, en terminología de seguridad y salud en el trabajo, todos los servicios que presta la organización y demás normativa aplicable.

4. Marco de referencia de la investigación.

4.1. Marco teórico.

Investigación nacional

Empresa de construcción Concreto.

Una de Las Empresas influyentes en el sector de la construcción y que ha estado presente en el desarrollo y evolución de Colombia por más de 5 décadas es la empresa Concreto la cual fue creada en 1961, participando en la construcción de grandes obras de Infraestructura y edificaciones de todo tipo y dimensión para la industria, el comercio, las instituciones y hogares; dándole el reconocimiento en la región como una de las empresas latinoamericanas más importantes del sector de la construcción. En 1999 se implementó el sistema ERP - Enterprise Resource Planning, siendo una de las primeras empresas colombianas del sector de la construcción en hacerlo. El 18 de diciembre 2003, Concreto S.A. celebró con sus acreedores un acuerdo de reestructuración con el fin de solventar algunas dificultades económicas de la Compañía. Como resultado de dicho acuerdo, se crea la sociedad Inversiones CC S.A, recibiendo esta todas las obligaciones relacionadas con el acuerdo de reestructuración. Durante el año 2008, Inversiones Concreto S.A., declara cumplido el Acuerdo de Reestructuración Empresarial. En noviembre de 2009, se aprobó por parte de los accionistas una operación de escisión múltiple por medio de la cual se transfirieron parte de sus activos, pasivos y patrimonio a las sociedades Inversiones Concreto S.A. e INVERDI S.A.S., siendo esta última sociedad creada mediante el acto de escisión. Dejando de esta forma las inversiones que ya no implicaban ningún proceso constructivo a Inversiones Concreto S.A. y las

acciones que Concreto S.A. tenía de Espacios Inmobiliarios S.A, fueron transferidas a la nueva sociedad INVERDI S.A.S. En 2012 solemniza el proceso para la fusión por absorción entre constructora Concreto S.A e Inversiones Concreto S.A, en septiembre adquiere 50.000 acciones de C.A.S Mobiliario S.A, sociedad colombiana dedicada a publicidad exterior por valor de COP\$ 1.041 millones, representando el 52% de las acciones en circulación, adquiriendo el control de dicha compañía. En noviembre de 2012 perfeccionaron la adquisición del 100% de las acciones en circulación de la sociedad panameña Inversiones Worldwide Storage S.A., empresa dedicada a la inversión en toda clase de bienes muebles e inmuebles, por valor de COP\$2.700 millones Adquiriendo el control indirecto sobre el 60% de la sociedad colombiana U-Storage S.A., empresa que ésta dedicada a la prestación de servicios de mudanzas, así como al alquiler de mini bodegas. En diciembre la Junta Directiva autoriza la compra del 70% de las acciones de las sociedades Geoconstrucciones S.A. y Geofundaciones S.A. a través de una sociedad nueva que se denominará Consol S.A.S., de la cual Constructora Concreto S.A. será propietaria del 50% y la sociedad extranjera Soletanche-Freyssinet S.A. será propietaria del restante 50%. La inversión de Constructora Concreto S.A. en estas sociedades será de aproximadamente COP\$9.700 millones. El 20 de diciembre se aprobó la colocación de 180 millones de acciones ordinarias a COP\$ 1.350 por acción. Por un monto total adjudicado de COP\$ 243.000 millones.

Experiencia

En relación con el desarrollo de proyectos, Concreto S.A. ha participado en la ejecución de varias obras de Infraestructura de gran importancia para el país, bien sea

directamente, a través de promesas de asociación futura, consorcios o uniones temporales. En el sector de energía cuenta con experiencia en la ejecución de la Central Hidroeléctrica Porce II entre 1999 y 2001. En la ejecución de Porce II en 2010, y actualmente se encuentra en el proyecto de Pescadero Ituango. En lo concerniente a la construcción de Túneles, en el año 2003 culminó el Túnel de Buenavista en la vía Bogotá – Villavicencio con una longitud de 4,5 Km, en el 2009 terminó la ejecución de las obras principales del Túnel Piloto de la Línea con una longitud final de 8,5 km, y en total cuentan con una experiencia de 123 Km de túneles. En los últimos años Conconcreto ha participado en la construcción de 3 interceptores de aguas residuales; en el 2002 finalizó el Interceptor del Río Bogotá, con una longitud de 10,7 km., en el 2009 terminó el Interceptor Fucha Tunjuelo con 3,75 m de diámetro interno y 9,5 km de longitud, y en el 2011 entregó la construcción del Interceptor Tunjuelo Bajo con una longitud aproximada de 8 km. La Compañía cuenta con experiencia en más de 16Km en puentes, destacándose la ejecución del Puente Guillermo Gaviria Correa sobre el canal navegable del Río Magdalena, con una longitud total de 919 m y una luz central de 200 m; y en 2004 culminó la ejecución del Puente sobre el Río Sinú en Montería (Córdoba), con una longitud de 300 m. y una luz principal de 150 m. Conconcreto ha participado en la construcción de más de 652 Km de vías, carreteras e intercambios viales en áreas rurales y urbanas. Donde, el Viaducto de Tunja (Boyacá), la Avenida Belalcázar (Pereira), el Intercambio vial Calle 92 con la Avenida NQS (Transmilenio, Bogotá), la Carretera Fuente de Oro (San José del Guaviare), la Carretera Caucasia-Nechi y el Complejo vial La Cejita (Quindío), han sido algunos de los proyectos de construcción vial más destacados de la compañía en la última década. Otros proyectos en los que ha participado

se relacionan con sistemas de transporte como lo es la construcción del Metrocable Línea K (2.072 m de longitud) y el Metro cable Línea J (2.700 m de longitud); del área industrial la Reconversión Industrial de Acerías Paz del Río, Planta Vecol, diferentes obras Inicio de cobertura – Constructora Conconcreto S.A. 04 de junio de 2013 Página 4 de 18 de ampliación en las instalaciones de Cerromatoso, Aceros Industriales, Planta Kimberly, Planta Postobón y la Planta de Familia entre otros; del área comercial Conconcreto se destaca como una de las constructoras que más metros cuadrados de este tipo de edificaciones ha ejecutado, construyendo entre otros almacenes de cadena y tiendas de conveniencia tales como Homecenter (Medellín), Alkosto (Pereira), Almacenes Flamingo (Armenia, Pereira) y tiendas Farmatodo (Bogotá).

(CONCONCRETO, HELM COMISIONISTA DE BOLSA, 2013)

Política

En Conconcreto, Gestión Integral significa que estamos comprometidos con la satisfacción de nuestros clientes, el respeto por el desarrollo sostenible del ecosistema y los lugares de trabajo seguro, saludable y armónico. Estamos comprometidos con el cumplimiento de los requisitos legales y contractuales; la prevención de la contaminación, accidentes de trabajo y enfermedades laborales; la prevención y atención de emergencias y el fomento de la Responsabilidad social con nuestros grupos de interés.

Esto lo logramos aplicando nuestro conocimiento al prestar los servicios de ingeniería y construcción, mejorando e innovando continuamente nuestros procesos y recursos, en procura de la generación de beneficio social, económico y ambiental para todas las partes interesadas.

(Franco, 2013)

Certificaciones

La búsqueda continua de la excelencia operacional nos ha permitido avalar nuestra labor con reconocidas certificaciones nacionales e internacionales, ratificando así nuestro compromiso de generar valor a los accionistas que confían en nosotros, a los clientes que nos prefieren, a los colaboradores que representan el crecimiento de la compañía y a las comunidades a las que llegamos con nuestros proyectos.

Actualmente, contamos con las certificaciones Icontec en Gestión de Calidad ISO 9001, Gestión Ambiental ISO 14001 y Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001; somos evaluados por el Consejo Colombiano de Seguridad (CSS) mediante el Registro Uniforme de Evaluación del Sistema de Gestión en Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente (RUC), impulsando nuestro desempeño hacia la mejora continua en la gestión del riesgo y el cumplimiento de los requisitos de ley que regulan nuestra actividad.

Somos pioneros en Colombia y referentes en la Región, en materia de certificación de proyectos comerciales bajo el sello internacional de sostenibilidad Leadership in Energy and Environmental Design (LEED), con los proyectos Centro Comercial Gran Plaza San Antonio en Pitalito, Huila, en la categoría Silver y la Central de Transbordo y Centro Comercial Centra Norte en Guatemala, en la categoría Basic.

(CONCRETO, Concreto - Home > Quiénes Somos > Certificaciones)

Empresa de Construcción Amarilo.

Mazuera cambia marca y se convierte en Amarilo.

Luego de participar en el desarrollo y venta de más de 1,3 millones de metros cuadrados en edificación de viviendas, colegios, locales comerciales y oficinas, la Inmobiliaria Mazuera decidió renovar su marca y su imagen corporativa. La compañía inmobiliaria hizo ayer la presentación de la nueva marca con la que operará en el país: Amarilo.

Mazuera es una de las cinco constructoras más grandes del país, y cuenta con certificados de gestión de calidad ISO 9001, otorgado por Bureau Veritas Colombia. Inmobiliaria Mazuera opera desde hace 15 años en el país y con su cambio de marca a Amarilo, la compañía se apresta para participar en grandes proyectos.

La constructora inaugurará en los próximos días dos centros comerciales en Bogotá, que realizó en alianza con Pedro Gómez y Compañía. Se trata de Unicentro de Occidente y Palatino. El primero, Unicentro de Occidente, está ubicado en la Ciudadela Colsubsidio y tendrá 156 locales comerciales y un área de 58.000 metros cuadrados mientras que Palatino está ubicado al norte de Bogotá, en la calle 140 con carrera séptima.

Los directivos de la compañía informaron que Amarilo tiene actualmente 18 proyectos en Bogotá y lanzará en los próximos meses 3 nuevos centros comerciales de impacto regional y 2 nuevos proyectos de vivienda.

La constructora planea también abrir su radio de acción, que se concentraba en Bogotá y Cali, sino que ahora ofrecerá proyectos en Pereira, Manizales y Popayán, entre otras ciudades

(TIEMPO, 2004)

SST Amarillo.

Amarillo alinea estrategia, gestión integral y su SG-SST Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

El Capital Humano es su ventaja competitiva. Cada Colaborador contribuye con sus competencias y desempeño, tiene claridad de la Ideología Esencial, del Futuro Imaginado y de las Iniciativas y Objetivos (CMI) para conseguir su Desarrollo y Resultados. Contar con los más altos niveles de preparación y motivación del Capital Humano, orienta el Aprendizaje y Crecimiento. Se disfruta hacer bien el trabajo, de manera específica, metódica y consistente (SMaC) que plantea Contar con las personas adecuadas, seguras y saludables, en las sillas adecuadas. Se cumple la ley y se acogen Buenas Prácticas de Gestión para lograr excelencia y satisfacción de necesidades y expectativas de toda Parte Interesada (SGI = ISO: 9001, 14000, 26000, 27001, 30300, 31000, OHSAS 18001). SG-SST, componente del SGI, acoge PHVA, mejora continua, política SGI organización, planificación, aplicación, evaluación y auditoría para anticipar controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo.

(Prevención Integral, 2014)

Situación De La Salud Ocupacional De Las Mipyme En Colombia

El rápido avance de la Industria Nacional, los incentivos gubernamentales que apoyan la creación de nuevas empresas buscando el fomento del empleo formal en la económica colombiana, el plan de gobierno del actual presidente de la republica frente a las locomotoras del desarrollo fundamentalmente las dos principales: La construcción de vías de acceso primarias, secundarias y terciarias y la locomotora de la industria de extracción tanto minera como petrolera, está reaccionando a la creación de las MIPYMES, las cuales están siendo constituidas por personas con capitales medianos y pequeños que buscan lograr los incentivos gubernamentales y poder ingresar al campo laboral obteniendo beneficios de la condición actual del país. El sector asegurador como las Administradoras de Riesgos Laborales y los corredores de seguro que en su gran mayoría son empresas multinacionales, cuentan con grupos específicos de asesores para las grandes empresas pero a las MIPYMES las afilian pero no son un nicho de mercado importante para brindar asesoría consultoría y acompañamiento en el control de procesos de seguridad industrial y salud ocupacional, igualmente el gobierno nacional no tiene la infraestructura para vigilar el cumplimiento de la normatividad legal a las empresas. Para lo cual se realiza un análisis de la situación actual de las MIPYME del país, por medio del levantamiento de datos a través de encuestas y se utilizan herramientas estadísticas para determinar la conclusión de la aplicación de dichas encuestas y así tener una proyección más clara sobre la situación y cuáles pueden ser sus soluciones

Resultados.

- Se observa desconocimiento de los Empleadores o Representantes de las compañías a factores tan relevantes como los legales, lo que genera una condición de riesgo para los empresarios frente a sanciones y multas de las entidades estatales y órganos de control.
- Se evidencia un bajo nivel de conocimiento frente a las situaciones planteadas y por ende el bajo cumplimiento legal a su vez ninguno de los representantes de las empresas han sido sancionados, lo que demuestra la ineficacia de la entidades de control a pesar de los incumplimientos tácitos de la legislación vigente.
- La dispersión de datos y la línea de tendencia muestran una variabilidad mínima en el total de datos lo que permite determinar la estandarización del conocimiento e implementación de los requisitos legales en una media inferior al 30% de aceptación, conocimiento e implementación lo que denota una falta de conciencia de los representantes de las MIPYMES frente a las obligaciones que los atañe en Seguridad y Salud Ocupacional
- Se puede determinar que el cumplimiento legal en términos de seguridad y salud ocupacional no es una las prioridades, para los micro, pequeños y medianos empresarios del país del sector de la construcción de vías, ya sean por desconocimiento o por falta de interés en la implementación de las medidas. Se evidencia en las entrevistas que los entes de control no ejercen control a las MIPYMES y es por ello que los empresarios no sienten la obligación de cumplir ya que no se sancionan los incumplimientos legales.

Tendencias en investigación sobre seguridad y salud laboral. Propuesta metodológica aplicada al sector de la construcción.

La construcción es el sector de la actividad económica que presenta el mayor número de accidentes laborales con relación a la población empleada. Constituye un problema de primer orden en todos los aspectos, tanto en el ámbito económico como social, con porcentajes de siniestralidad muy superiores a los demás sectores económicos. Se caracteriza por que en él concurren una serie de circunstancias particulares que no se presentan en el resto de sectores y que tienen una gran influencia en la prevención de riesgos laborales; la temporalidad y la subcontratación tienen una especial incidencia por el abuso que se hace en su utilización.

La seguridad y la salud en el trabajo han sufrido durante los últimos años, cambios verdaderamente significativos, tales como la presión ejercida por los trabajadores y por la sociedad a causa del gran número de accidentes laborales. Pese a estos cambios, la investigación en este campo es poco desarrollada lo que da a entender que desde este ámbito se puede hacer un gran aporte a la creación de una verdadera cultura de la seguridad, mediante la formación e información adecuada a todos los agentes participantes.

– El área de evaluación de riesgos es la que cuenta con mayor número de publicaciones; esto parece razonable, al tratarse de una de las partes del proceso de gestión del riesgo. No obstante, la aplicación de la evaluación de riesgos a la construcción todavía no está suficientemente investigada: una tercera parte de los artículos localizados son de aplicación general (y no particular del sector), a pesar de que "construcción" era una de las palabras clave de la búsqueda.

- Las áreas de prevención de riesgos y análisis de accidentes están prácticamente al mismo nivel en cuanto a investigación, ya que cuentan con porcentajes muy similares de publicaciones, no solo en el sector de la construcción, sino en general. Equivalen aproximadamente al 60% de la investigación en evaluación de riesgos.
- La reglamentación cuenta con muy poca bibliografía, a pesar de existir una normativa avanzada en seguridad y salud en el mundo, y constituir un instrumento indispensable para desarrollar una cultura en seguridad y salud en la construcción. Por lo tanto, es otra área que requiere ser investigada teniendo en cuenta aspectos como la unificación de criterios y clarificación de términos, con el fin de establecer una nomenclatura adecuada.
- La investigación relativa a formación en seguridad y salud en la construcción es muy escasa, a pesar de ser la base sobre la que hay que cimentar la evaluación de riesgos y su posterior prevención. Esta escasez de producción investigadora la vemos reflejada también en los planes de estudio de las carreras técnicas relacionadas con la construcción y, por supuesto, en las empresas y en la mano de obra que ejecuta las obras.
- En el análisis de la información y en la elaboración de los árboles se observa que no siempre los autores, pese a seguir la misma línea de investigación, citan a sus predecesores. Esto puede ser debido a que, en ocasiones, se trata de publicaciones contemporáneas y la más antigua aún no ha sido publicada; otro motivo es que se cita a una fuente precedente que sí ha citado a nuestro artículo básico. Existe el convencimiento, en parte de la comunidad científica, de que las citas tienen que ser de aportaciones muy recientes, de modo que la investigación esté fundada sobre una base novedosa. No compartimos este punto de vista porque, en numerosas ocasiones, esa cita

reciente está basada en otra más antigua (o en una cadena anterior de citas) que es la que realmente aporta un valor añadido a las investigaciones posteriores.

– En general, se puede afirmar que la investigación en seguridad y salud laboral en el sector de la construcción sigue siendo muy limitada en la actualidad, a pesar del gran incremento en el número de artículos publicados en la última década, y se trata de un campo lleno de oportunidades y con un futuro prometedor.

(Peláez & Armiñana, Julio/Dic. 2009)

Investigación internacional

A continuación se evidencia una investigación en el campo de la salud y seguridad en el trabajo a nivel internacional sector Construcción, en donde se muestran las estrategias e implementación de varias empresas Internacionales.

Campaña europea sobre seguridad en el sector de la construcción, 2003-2004

Las inspecciones de trabajo de los quince Estados miembros de la Unión Europea, conjuntamente con Noruega e Islandia, realizaron una campaña general de inspección de las condiciones de trabajo en obras de construcción en los meses de junio y septiembre de 2003. La campaña coordinada formaba parte de la intensa campaña europea en el sector de la construcción impulsada por el Comité de Inspectores Superiores de Trabajo (SLIC) durante la Presidencia neerlandesa. El punto de partida más importante para el desarrollo de la campaña era el valor añadido que supondría un enfoque europeo.

La estructura de la campaña de inspección

Los elementos más importantes de la Directiva europea sobre obras de construcción temporales o móviles son la prevención, la cooperación y la coordinación. En la campaña de inspección, estos elementos se aplican al problema concreto de las caídas de altura. Se visitaron obras de distintas dimensiones y se utilizó una lista unificada de inspección. Las campañas de inspección se realizaron en dos periodos de dos semanas de duración en el año 2003, y van a repetirse en 2004.

Tres preguntas, que se enumeran a continuación, son esenciales para la campaña de inspección y tienen una influencia fundamental en la seguridad y la salud de los trabajadores del sector de la construcción.

¿Se ha elaborado debidamente un inventario de los riesgos de caídas en el trabajo en altura y se han tomado las medidas y disposiciones preventivas necesarias?

¿Se han elegido los materiales e instalaciones adecuados y se mantienen correctamente estos materiales e instalaciones?

¿Se cumplen como es debido las obligaciones de coordinación y se tienen en cuenta los aspectos de la seguridad y la salud al seleccionar a contratistas y subcontratistas?

El grado de cumplimiento de estos requisitos se registró utilizando un marcador de cuatro puntos. Además, se elaboró un inventario del cumplimiento de las obligaciones derivadas de la Directiva en lo relativo a la presencia de coordinadores, los planes de seguridad y salud, el aviso previo y los llamados «expedientes». Por último, se evaluaron los medios utilizados para imponer o fomentar el cumplimiento de las obligaciones. Una vez

finalicen las campañas, se analizarán más detenidamente los resultados. El nivel de cumplimiento se registrará conjuntamente con los medios utilizados para conseguir el cumplimiento de las normas y se extraerán unas conclusiones más detalladas sobre las obras, clasificadas por sus dimensiones. A pesar de que las prácticas y la cultura de la inspección en el sector de la construcción difieren entre los distintos países, el estudio realizado utilizando las listas unificadas de inspección refleja una imagen realista de la situación en lo que respecta al cumplimiento de las obligaciones estipuladas en la Directiva sobre obras de construcción temporales o móviles y al nivel de prevención de las caídas de altura.

Resultados europeos iniciales

Sobre la base de los informes iniciales de 15 de los 17 países sobre el primer periodo de inspección de junio de 2003, cabe afirmar que la campaña de inspección ha obtenido unos resultados excepcionales. Se han inspeccionado 16 198 obras, por lo que, si tenemos en cuenta únicamente este dato, puede afirmarse que la campaña ha sido un rotundo éxito. Nunca antes se habían realizado inspecciones de manera simultánea en Europa utilizando una lista de inspección uniforme elaborada conjuntamente. El alcance de estas inspecciones y el entusiasmo con que fueron acogidas por los servicios de inspección. Las empresas y los interlocutores sociales también demostraron un gran entusiasmo, a pesar del gran número de infracciones observadas y de las medidas punitivas que se tomaron. Los resultados iniciales demuestran que tanto las empresas como los gobiernos deben tomar todavía un gran número de medidas para que las obras de construcción sean más seguras.

- De las 16 198 obras de construcción visitadas, 8 708 recibieron advertencias verbales y 23 561 recibieron advertencias y recomendaciones escritas. En 1 510 casos fue necesario detener los trabajos. En los países que tienen un sistema de sanciones administrativas, se impusieron 12 051 multas. Por último, en 189 casos se iniciaron procedimientos judiciales.

- En lo que respecta al inventario de riesgos de caídas de altura y a las necesarias medidas y disposiciones de prevención, en 7 230 casos se consideró insuficiente el nivel de cumplimiento. En el caso de la elección de materiales e instalaciones y de la utilización y el mantenimiento de los mismos, el nivel de cumplimiento se consideró insuficiente en 6 551 casos. Por último, en lo que respecta a la atención prestada a las cuestiones de seguridad y salud en la elección de contratistas y subcontratistas, el nivel de cumplimiento se consideró insuficiente en 6 740 casos.

- Las obligaciones relativas al nombramiento de coordinadores (en la medida en que eran aplicables) no se cumplieron en 1 393 casos (aproximadamente, el 11 %), las obligaciones relativas al plan de seguridad y salud no se cumplieron en 1 817 casos (más del 13 %), la obligación de aviso previo se incumplió en 2 273 casos (más del 17 %) y la obligación relativa al expediente de seguridad y salud no se cumplió en 5 311 casos (más del 41 %).

Conclusiones

Teniendo en cuenta la clasificación por su número de trabajadores, cabe concluir que la hipótesis de que las obras de mayor tamaño deberían tener mejores resultados que las

obras más pequeñas sólo es válida hasta cierto punto. En lo que respecta al cumplimiento de las llamadas obligaciones del sistema derivadas de la Directiva (obligación de coordinación, plan de seguridad y salud, aviso previo y expediente de seguridad y salud), se puede afirmar que las obras de construcción más grandes (más de 50 trabajadores) obtienen puntuaciones claramente mejores. Posiblemente la situación de seguridad en las obras más grandes es mejor que la de las obras más pequeñas, pero el nivel de cumplimiento alcanzado por estas obras de mayor tamaño, el 20-30 %, es insuficiente (frente al 40-50 % de las obras de menor tamaño). En lo que respecta a la obligación de elaborar el expediente de seguridad y salud, la cuestión es hasta qué punto cuenta esta obligación con apoyo suficiente y si es preciso reconsiderarla o darle una nueva forma.

Los resultados de los distintos países revelan un grado de incumplimiento bastante diferenciado:

- Respecto al nombramiento de coordinadores: aproximadamente el 11 % en promedio, con un mínimo del 2,71 % y un máximo del 44,43 %;
- En lo que respecta al plan de seguridad y salud: más del 13 % en promedio, con un mínimo del 3,67 % y un máximo del 64,41 %;
- Con respecto al aviso previo: más del 17 % en promedio, con un mínimo del 7,20 % y un máximo del 61,82 %;
- En lo que respecta al expediente de seguridad y salud: más del 41 % en promedio, con un mínimo del 10,61 % y un máximo del 73,68 %.

Además de las considerables diferencias entre países en lo tocante al grado de cumplimiento, también es preciso destacar que existen importantes discrepancias en lo que respecta al uso de medios coactivos, cosa que puede deberse a las diferencias existentes en las prácticas y culturas de inspección. Por ejemplo, el porcentaje de obras que fueron suspendidas oscila, según el país, entre un 0,1 % y un 68 % de los casos.

En la mitad de los países no se emitieron advertencias verbales. La diferencia es también enorme en el caso del uso de sanciones económicas. Sólo será posible conseguir una armonización cuando se utilice simultáneamente una lista de inspección uniforme elaborada conjuntamente. Las medidas coactivas y la cultura de inspección de los distintos países se han aproximado mucho. La información obtenida en la campaña puede ser un primer paso en esa dirección.

Planes para 2004 y años posteriores La campaña de inspección se repetirá en 2004. Tanto antes como después del verano se visitarán obras en la práctica totalidad de los Estados miembros durante sendos periodos de dos semanas. A tal fin, las listas de inspección usadas en las campañas de 2003 se ampliarán para incluir preguntas sobre la prevención de los golpes por caídas de objetos y de los accidentes de tráfico en las obras.

Tras la ampliación de la Unión Europea a diez nuevos Estados miembros, se comenzará a preparar una nueva edición de las campañas, centrada fundamentalmente en el sector de la construcción de los nuevos Estados miembros. Como mínimo hasta 2005 no será posible llevar a cabo campañas de inspección en esos países. Antes, el sector de la construcción de los nuevos Estados miembros debe adaptarse en cierta medida a la normativa europea. En lo que respecta a los actuales Estados miembros, la Semana

Europea de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (que en 2004 se dedicará en su totalidad al sector de la construcción) constituye la conclusión de la campaña europea de seguridad en la construcción. Esta Semana puede servir también de punto de partida para las campañas de inspección en los nuevos Estados miembros. El material informativo elaborado puede ser muy útil para realizar campañas publicitarias también en los nuevos Estados miembros, todo ello con el objetivo de que la construcción en Europa sea más segura.

(European Agency for Safety and Health at Work, 2004)

Grupo Empresarial Eiffage Infraestructuras.

La historia de EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS es la suma de las historias de cada una de las empresas que la constituyen, las cuales se describen a continuación:

Rus 1928 – 2008

Los orígenes de la empresa se remontan a 1921 año en el que Salvador Rus López inicia su actividad como empresario individual en el Sector de la Obra Pública, obteniendo su primera obra como contratista en las colonias agrícolas El Galeón, en Cazalla de la Sierra. En 1928 se funda la empresa Salvador Rus López Construcciones dedicada a la construcción y reparación de carreteras y a la producción de mezclas bituminosas. Con el comienzo de obras de edificación en 1936 se marca el primer paso hacia la diversificación del sector.

En 1976 realiza su record de pavimentación, 180.000 Tm de aglomerado asfáltico en caliente en 45 días de la obra de acondicionamiento de las pistas de vuelo del Aeropuerto de Sevilla. En 1978 se produce una ampliación de Capital, superando los 1.000 millones de pesetas en venta.

El auge y crecimiento de la empresa la sitúan en 1987 con una facturación de 700 millones de pesetas. Comienza la expansión regional por Andalucía. Se comienza a trabajar en obras de gran envergadura e importancia para el desarrollo de la comunidad: Autopista A-49, Tres tramos de la Autovía de Andalucía, aeropuertos, obras hidráulicas y grandes estructuras.

En la década de los noventa se produce la consolidación plena de Rus, afianzándose regionalmente y creando un importante complejo industrial que comprende siete instalaciones, fijas y móviles, de fabricación de áridos y aglomerados asfálticos. Comienzan a crearse e integrarse nuevas empresas a la estructura de Salvador Rus Construcciones: Mebisa S.A, Frepasa S.A.U y Medianuba S.L. En 1998 se superan los 8.200 millones de cifra de negocios. En 1999 el Ministerio de Fomento, confiando en la valía de la empresa, le adjudica nueve concursos del Plan General de Carreteras (Autovía A-49 - Sevilla-Huelva-Fra. Portuguesa, Autovía A-92 - Sevilla-Granada- Almería, Autovía A-381 – Jerez-Los Barrios, Ctra. N-IV con la Autopista A-4, la CN-342, etc.), obras terminadas a plena satisfacción, e incluso con adelanto del plazo de ejecución. La obtención del certificado AENOR valía el buen hacer de Salvador Rus López Construcciones.

En el año 2002 se integra dentro del grupo constructor Eiffage. Durante estos últimos años se le siguen adjudicando obras de alta importancia: Autovía N-340 de Cádiz y Gibraltar a Barcelona. Tramo: Chiclana de la Frontera - Conil de la Frontera, Variante de la Zona Costera de Mojacar. Subtramo: Ctra. A-370 a la ALP-818, Obra de nueva Ctra. del Arco de la A-355 desde el enlace con la Variante de Coín hasta la MA-402, subtramo 1: Ctra. A-366 - Ctra. A-355, Estadio Olímpico de Almería: Complementarias del Recinto Deportivo para sede de los XV Juegos Mediterráneos del 2005, etc.

Panasfalto 1967 - 2008

Panasfalto fue constituida en Madrid en 1967 por la asociación de una compañía americana, Warren Brothers Company (Asphalt Oil) y una sociedad española especializada en hormigones. En sus inicios la sociedad se dedicaba a la fabricación y extendido de mezclas asfálticas, más poco a poco amplió su actividad a las infraestructuras relacionadas con los firmes y carreteras.

En 1979 el grupo americano cede su 50 % a la empresa francesa Societe Chimique de la Route (SCR), filial del grupo Fougereolle (empresa que junto con la fusión de Sae crearán el grupo Eiffage).

A lo largo de los más de 40 años de la sociedad, la empresa ha ido creciendo y ampliando su área de trabajo llegando a tener delegaciones repartidas por Cataluña, Comunidad Valenciana, Madrid, Castilla León y Castilla La Mancha.

Trialsa 1972 - 2008

Los inicios de Trialsa, al igual que el resto de empresas, fueron completamente familiares, desde una pequeña sociedad creada en 1972, se fue avanzando poco a poco hasta llegar a nuestros días. Trialsa siempre ha sido una empresa ligada fuertemente con su ciudad Albacete y su comunidad, Castilla La-Mancha, desarrollando proyectos claves en la modernización de su entorno.

Gravera del Jarama 1988 - 2008

La sociedad anónima Gravera del Jarama veía la luz en el año 1988, de la mano del segoviano D. Martiniano Martín Martín, un experimentado empresario que ya desde la década de los setenta había consolidado varias explotaciones de áridos.

En plena crisis del petróleo y en los primeros años de la democracia, Martiniano se convertía en uno de los más fuertes empresarios del sector, con tres graveras en la vega del Tajo y del Jarama en los términos municipales de Seseña y Aranjuez

Por otro lado, en el año 1972 nacía la gravera Las Arriadas Sociedad Anónima (LASA), en la finca Las Arriadas, propiedad de la familia López-Manuel de Villena, accionistas de dicha empresa. Ésta, desde sus inicios se convirtió en una de las explotaciones de áridos con mayor nivel tecnológico. En el año 1984, se formalizó contrato de alquiler por periodo de seis años con empresas líderes del sector (Readymix Asland, Pioneer, Steetley, Mat...) pasando a denominarse Áridos Ciempozuelos (Ariciem).

En 1992, la familia López Manuel de Villena llegó a un acuerdo de venta de la finca Las Arriadas a la compañía Gravera del Jarama, quien contó desde el principio con el asesoramiento de José María López Manuel de Villena.

Juntos comienzan a trabajar en la confluencia del río Tajo y su afluente el Jarama, donde se instaló un nuevo centro de producción de áridos, llamado Gravera del Jarama. Posteriormente se crea una nueva explotación, El Palomar, caracterizada por introducir los más modernos sistemas de tratamiento del árido.

En el año 2001, inicia su andadura la gravera Las Arriadas, en el kilómetro 25 de la M-404 junto al puente de Titulcia en el término municipal de Ciempozuelos (Comunidad de Madrid) convirtiéndose ésta en el nuevo centro de explotación de áridos de la sociedad Gravera del Jarama.

Después de varios años siendo un referente en el mercado de la producción, tratamiento y venta de áridos, Martiniano Martín aquejado de una grave enfermedad decide a finales de 2004 encargarle a don José María López Manuel de Villena y al bufete Hernández-Mancha la venta de su sociedad.

Eiffage Infraestructuras. Delegación Gravera Del Jarama cuenta con una amplia red de clientes. Desde la pequeña y mediana empresa especializada en el hormigón, los prefabricados y el tratamiento asfáltico, hasta grandes grupos empresariales especializados en construcción, como: Ferrovial, ACS, Acciona o Isolux Corsán Corvián, entre otros muchos.

Grupo los serranos 1930 - actualidad

La historia de Los Serranos empieza en Elche hacia 1930, cuando Vicente Serrano Tarí pone en marcha un ambicioso proyecto con el que transformar en realidad ideas, aspiraciones y nuevas metas en el mundo de la construcción.

Con la incorporación de nuevas generaciones de profesionales, la empresa ha crecido y se ha transformado; y actualmente desarrolla proyectos de construcción y modernización de las principales infraestructuras, viales y edificios de la Comunidad Valenciana, Murcia, Castilla La Mancha y Madrid.

A lo largo de los años, el Grupo ha ido incorporando nuevas instalaciones a su estructura, lo que ha permitido a Los Serranos ser líderes en el sector del aglomerado a nivel peninsular. También ha incrementado su presencia en el sector de los áridos y del hormigón, centrandose sus esfuerzos en ofrecer productos de la máxima calidad, desde el respeto al medio ambiente, con la mayor atención a la Eficiencia Energética y a la Prevención de Riesgos Laborales.

El Grupo ha desarrollado una enorme experiencia en la ejecución de grandes proyectos de obra civil, incluyendo parques empresariales, universidades, urbanizaciones, instalaciones

(Eiffage Infraestructuras, 2009)

La siniestralidad laboral desciende en Eiffage Energía en un 80% en los últimos cinco años.

El director general de Eiffage Energía, José Manuel Martínez, destacó el descenso de la siniestralidad laboral en esta compañía en un 80% desde el año 2010, durante la

celebración de la Jornada de Sensibilización de Prevención de Riesgos Laborales organizada por Eiffage Energía el pasado viernes.

José Manuel Martínez participó, junto al director provincial de Economía, Empresa y Empleo, Nicolás Merino, en la inauguración de esta jornada, celebrada con el objetivo de reflexionar sobre diversos aspectos relacionados con la prevención de riesgos laborales y la seguridad en el trabajo en el sector de la energía, así como sensibilizar a los trabajadores sobre la importancia de llevar un seguimiento exhaustivo de la prevención en su día a día.

José Manuel Martínez valoró muy positivamente las actuaciones que se están llevando a cabo en Eiffage Energía en esta materia y habló de las acciones que la empresa tiene previsto poner en marcha el próximo año. En este sentido, destacó la magnífica evolución de los datos de siniestralidad en la empresa, lo que en palabras del director general les motiva aún más a seguir trabajando y dedicando más esfuerzos en esta línea.

Asimismo, recordó la iniciativa de los Premios a la Excelencia en Seguridad y Salud que desde la dirección de Eiffage Energía, se ha iniciado en 2015 para premiar internamente las buenas prácticas de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales como una buena forma de motivar y de incentivar a sus profesionales ya que los accidentes laborales son una de las principales preocupaciones de la compañía.

La jornada organizada en colaboración con la Dirección Provincial de Economía, Empresa y Empleo de la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha, tuvo lugar en el Hotel Santa Isabel y se trata de la I Jornada de Sensibilización de Prevención de Riesgos Laborales que Eiffage Energía lleva a cabo como experiencia piloto, en este caso para los trabajadores de la Zona Centro, Alta Tensión, Energías Renovables y Conscyttec. El éxito

de la jornada, ha animado a la dirección de Eiffage Energía a darle un carácter anual y para todos los trabajadores de la multinacional.

La jornada estuvo dirigida a Jefes de Obra, Directores Territoriales, Delegados y Técnicos de Prevención de Eiffage Energía.

Por parte de la Administración, el jefe del servicio de Seguridad y Salud Laboral de la dirección provincial de Economía, Empresas y Empleo de la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha, en su ponencia habló de los distintos tipos de responsabilidades que incurren en el desarrollo de las obras realizadas en el seno de la empresa.

Desde Eiffage Energía, el director del Servicio de Prevención Mancomunado mostró la evolución positiva en el descenso de accidentes ocurridos en la compañía en los últimos cinco años. También se estableció la hoja de ruta para combatir la siniestralidad laboral a corto y medio plazo.

Para finalizar, el Director General de Eiffage Energía clausuró la jornada entregando a todos los asistentes un certificado de asistencia.

- En los últimos cuatro años, la filial de la multinacional francesa Eiffage ha incrementado su plantilla en medio millar de trabajadores.
- La compañía ha dado a conocer el proyecto de reforma y ampliación de su sede central en España, ubicada en Albacete.
- El grupo maneja una cifra de negocio de más de 185 millones de euros, con un incremento progresivo de su actividad a nivel nacional e internacional.

Desde el año 2012, Eiffage Energía ha incrementado su plantilla en casi medio millar de trabajadores, contando en este momento con más de 1.700 empleados. De estos, más

de 600 están en Castilla-La Mancha, donde el incremento en estos últimos cuatro años ha sido de más de 180 empleos.

El director general de Eiffage Energía, José Manuel Martínez, ha presentado hoy a la consejera de Economía, Empleo y Empresas de Castilla la Mancha, Patricia, el Proyecto de reforma y ampliación de la sede central de Eiffage Energía en España, ubicada en Albacete.

Este proyecto, que supone una inversión en torno a tres millones de euros, tiene como objetivo mejorar las condiciones de trabajo y por tanto la productividad, reducir costes, aumentar la eficiencia energética y reducir el impacto medioambiental. Contempla la remodelación integral de 1.500m² y la ampliación en 1.700m² del edificio de oficinas existentes, dará como resultado un complejo con una superficie total de 3.200m² de aparcamiento y la reordenación completa de la parcela que incluye aparcamiento, zonas verdes y zona deportiva, entre otros.

Hace ya 13 años que Eiffage Energía, filial del quinto grupo de construcción y concesiones europeo Eiffage, opera en España, desde donde centraliza toda su actividad en el sector de infraestructuras eléctricas, mantenimiento, instalaciones, energías renovables y obra civil y construcción.

El crecimiento continuo de Eiffage Energía durante este tiempo la ha convertido en una de las empresas con mayor proyección del país y ha hecho posible que actualmente se encuentre inmersa en un ambicioso proceso de expansión, contando ya con más de 25 delegaciones en España, Chile y México.

Cifras de Negocio

Los buenos datos que hacen de Eiffage Energía un grupo constructor de referencia, se reflejan además en las cifras de negocio que maneja la compañía, que en la actualidad superan los 185 millones de euros.

Desde el año 2012, la actividad del grupo ha experimentado una subida progresiva que sitúa sus cifras de negocio en más de 140 millones de euros en España y en más de 40 millones fuera de nuestras fronteras.

Igualmente significativa es la subida de cifras tanto a nivel público como privado, siendo de más de 20 millones de euros en el primero y de más de 160 millones en el segundo.

Proyectos destacados

Eiffage Energía ha acometido proyectos de gran envergadura en cada una de sus líneas de negocio, todos bajo dos premisas fundamentales: el cumplimiento escrupuloso de los plazos y la entrega “llave en mano” de estos.

Entre sus proyectos clave destacan, en energías renovables, la instalación solar fotovoltaica Quilapilún, en Chile, cuya construcción finalizará el próximo mes de febrero y destinada a ser una de las mayores plantas de América Latina;

(La Cerca.com, 2016)

Prevención de riesgos

EIFFAGE Infraestructuras, es consciente de su responsabilidad en la seguridad de los trabajadores. Por ese motivo, su Política de Prevención se sustenta en los siguientes pilares:

- Fomentar la participación de todos los trabajadores en la mejora continua del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales.
- Incorporación de maquinaria de última generación con importantes mejoras en la seguridad activa y pasiva.
- Cumplimiento y mejora de lo establecido en la legislación vigente
- Adaptación de los puestos de trabajos a necesidades especiales de los trabajadores, para el correcto desempeño de sus funciones.
- Impartir a la totalidad de los trabajadores toda la información y las acciones formativas necesarias para que puedan desarrollar su trabajo con garantía de seguridad
- Integración activa en todos los estamentos de la empresa de la política preventiva y su Sistema de Gestión de PRL.
- Seguimiento continuo y específico del estado de salud de los trabajadores, teniendo en cuenta tanto el puesto de trabajo como la posible sensibilidad de los trabajadores a los factores externos a que esté sometido.
- Esta empresa está certificada con norma internacional OHSAS 18001

(Eiffage Infraestructuras, 2009)

VINCI CONSTRUCTION

Cultura de la seguridad, implicación de los directivos y reglas comunes.

Para que la seguridad sea una auténtica cultura que impere en todas sus entidades, VINCI Construction está implantando una política de prevención que involucra en gran medida a los directivos de la empresa – empezando por el Presidente y por el Comité Directivo de VINCI Construction, que reúnen tres veces al año a todos los encargados de prevención del Grupo con motivo de seminarios monográficos. Esta política se basa en un corpus común de reglas y principios de acción que han de aplicar todas las entidades de VINCI Construction.

1 - Las personas son esenciales para la empresa y son su base principal y más valiosa.

- La seguridad es una preocupación constante. Es parte de todas y cada una de las decisiones de la empresa.
- En lo que respecta al cumplimiento de las normas de seguridad, VINCI Construction tiene una política de «tolerancia cero».
- Compartir tanto los éxitos como los fracasos es capital para avanzar.

2 - Las Direcciones generales de VINCI Construction y de cada una de sus entidades son las primeras responsables de la seguridad y dan el ejemplo en la materia.

- Los directivos son ejemplares en cuestiones de seguridad.
- La dirección está presente y atenta en el terreno.
- La seguridad es uno de los criterios de valoración del desempeño de los directivos.

3 - La formación es una herramienta indispensable para inculcar a todos la cultura de la seguridad de VINCI Construction.

- Todos los responsables operativos siguen un curso sobre gestión de la seguridad.
- Todas las personas recién contratadas siguen un curso inicial sobre seguridad.
- Los cursos por ramo de actividad incorporan sistemáticamente una vertiente sobre seguridad.

4 - La seguridad se tiene en cuenta en cada una de las etapas de los proyectos de construcción.

- No se hará ninguna concesión en la fase de diseño de los proyectos de construcción.
- La preparación y los métodos de las correspondientes obras se aprueban antes de que empiecen.
- Antes de cambiar cualquier procedimiento en la fase de ejecución del proyecto de construcción, se tiene que tramitar su aprobación.

Planes de acción y múltiples iniciativas.

Esas reglas vertebran los planes de acción y las múltiples iniciativas que se llevan a cabo en las empresas y entidades operativas, de conformidad con sus especialidades y especificidades geográficas y culturales."

Los compromisos VINCI • Fomentar la asociación con nuestros clientes directos e indirectos: empresas privadas y públicas, colectividades locales, Estado, usuarios. •

Trabajar de manera respetuosa y equitativa con los subcontratistas y los proveedores.

- Desarrollar las sinergias entre las empresas del Grupo.
- Favorecer la escucha y la concertación con los protagonistas locales de nuestros proyectos: los vecinos, los cargos electos, el mundo asociativo, las comunidades locales.
- Integrar nuestros proyectos en sus territorios, a nivel económico, social y medioambiental.

Los sub contratistas y Los proveedores

Con el fin de favorecer la transparencia de nuestras relaciones con nuestros Subcontratistas y nuestros proveedores, se difundió en 2013 un Código de Relaciones subcontratistas VINCI, el cual está disponible sobre la red interna de VINCI. Este documento regula las normas que deben respetarse acerca de:

1. Las condiciones de seguridad comparables para nuestras cuadrillas/nuestros equipos y subcontratistas,
2. Las relaciones comerciales honestas
3. La organización de licitaciones honestas,
4. La transparencia en las relaciones de los negocios,
5. La cooperación con las empresas locales,
6. El respeto de los valores de VINCI.

Subcontratistas así como las formaciones seguridad como (A) live on site y los ¼ de horas seguridad impartidos sobre los proyectos.

La auditoría Link-up Todos los proveedores, subcontratistas, diseñadores o asesores implicados. En la actividad red ferroviaria británica deben ser registrados con Link-up: una evaluación proveedores y un sistema de auditoría administrada independientemente por Achilles, una de las compañías líder al nivel mundial de la gestión de riesgos para la cadena de suministro. La certificación se renueva cada año. Incluye ámbitos de trabajos (trabajos de ingeniería civil, edificio, túneles, puentes, galerías,...) así como actividades (concepción, construcción, desmantelamiento, mantenimiento...).

Según los 9 siguientes temas:

- Seguro Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente
- Gestión de los Riesgos
- Gestión de Ambiental
- Gestión de Accidentes e Incidentes
- Construcción (Diseño y Gestión)
- Proveedores y Subcontratistas
- Gestión de Competencias
- Control de Calidad
- Planta y Equipamientos

Actuar por doquier y en cualesquier circunstancias en cumplimiento de los principios éticos de los asuntos.

- Respetar los derechos sociales fundamentales de nuestros asalariados en todo el mundo y hacerlos respetar por nuestros subcontratistas/proveedores.

– Garantizar la integridad física y mental y la salud de las personas presentes sobre nuestras obras.

De conformidad con el compromiso de Vinci se contabilizan algunos indicadores de resultados y los objetivos se renuevan anualmente para situarnos en una estrategia de mejora continua.




Ilustración 1. Indicadores De Resultado En SST Vinci Construction.

Indicadores de resultado	Resultado 2012	Resultado 2013	Resultado 2014	Recordatorio objetivo 2014	Objetivo 2015
Frecuencia de los AT con paro sobre 12 meses en curso (N° por 1 millón de horas trabajadas) - Tf3	4,16	7,15	4,05	6,00	3,00
Frecuencia de los AT con y sin paro - Frecuencia absoluta sobre 12 meses que en curso (N° por 1 millón de horas trabajadas) - Tfabs (nuevo indicador 2014)	/	16,10	10,20	16,00	8,00
Gravedad de los AT con paro sobre 12 meses en curso (N° de días de paro por las 1.000 horas trabajadas)	0,11	0,17	0,10	0,14	0,07
Accidentes de trabajo mortales sobre 12 meses en curso (N°)	0	0	2	0	0
Casi accidentes (CA) señalados (N°) y situaciones peligrosas (SP)	182 CA + 230 SP	598 CA	834 CA	1.000 CA	1.500 CA
2 visitas seguridad Director operativo (DO) y/o Director de sector (DS) con registro (% de proyectos en que se benefician)	33,3%	60,0%	44,4%	100%	100%
Formación, recepciones y 1/4 horas seguridad sobre proyectos (N° de horas por las 1.000 horas trabajadas)	8,20‰	9,05‰	8,49‰	> 8‰	> 8‰

Fuente: (VINCI CONSTRUCTION GRANDS PROJECTS, 2015)

Las formaciones seguridad Se realizan formaciones en seguridad en la sede y en las obras, para los directivos y los operacionales.

Ilustración 2. Resultados de Formación en SST Vinci Construction.

Título de la formación	Contenido de la formación	Número de sesiones	Número de participantes
 (A)live onsite	Basado en vídeos procedentes de las obras, (A)live on site sigue permitiendo sensibilizar a los obreros sobre sus actitudes y comportamientos utilizando el vídeo in situ. El procedimiento se despliega a partir de ahora en cada proyecto.	59	839
 LIDERAR LA SEGURIDAD	Formación que permite instaurar en sus equipos una verdadera "cultura de la seguridad" con el fin de cruzar una nueva meta en cuanto a prevención.	3	35
	Formación dirigida a todos los colaboradores trabajando en las obras que permiten compartir los objetivos seguridad de un asunto, comunicar mejor, difundir los mensajes y lograr que todos los que interviene se comprometan con ello.	18	353

FUENTE: (PROJECTS, VINCI CONSTRUCTION GRANDS PROJECTS, 2015)

SID - SAFETY IN DESIGN

Tras constatar que un 70% de los accidentes tienen al menos una causa significativa que hubiera podido tratarse en la fase preliminar, la División de los grandes proyectos se implica en las fases de diseño y preparación de obra para optimizar nuestras obras en términos de salud y seguridad durante su construcción, su explotación y su mantenimiento. El planteamiento Safety in Design (Seguridad en el diseño) capitaliza nuestras buenas prácticas y nos permite proseguir esforzándonos para generalizar su difusión en nuestras empresas, entre nuestros socios y entre las empresas de servicios que trabajan con nosotros.

Integrar la Prevención lo antes posible en el proceso de Diseño al fin de prevenir o reducir el impacto negativo sobre el Ser Humano a lo largo de la vida de la Obra.

(VINCI CONSTRUCTION - Grands Projets, 2015)

La transmisión de los conocimientos lleva tiempo inscrita en la historia de la construcción.

Razón por la cual, hace más de 20 años, en GTM Construcción (VINCI Construction Francia es fruto del acercamiento entre GTM Construction y Sogea Construction) se creó el Gremio de los “Maestros Constructores” que reúne a operarios, jefes de obra e ingenieros experimentados, todos ellos de prestigio, para encomendarles una función de tutoría con un “aprendiz”.

Su misión consiste en facilitar la inserción profesional de los jóvenes, transmitir sus conocimientos a los colaboradores que se incorporan a la empresa, ayudar a los asalariados a desarrollar sus competencias, promover los valores de la empresa y dar ejemplo en todos los ámbitos, desde la seguridad hasta la calidad.

(CONSTRUCTION, VINCI, 2013)

Metodología para la realización de los diagnósticos de seguridad y salud en el trabajo

Se desarrolla con la finalidad de identificar las distintas áreas los diferentes puestos de trabajo, además de las condiciones en que operan, así como reconocer los factores de riesgo, para lo cual se deben llevar a cabo las siguientes actividades:

1. El responsable de seguridad de la empresa debe familiarizarse o conocer los procesos o procedimientos particulares que se efectúan en la misma con el propósito de elaborar un mejor diagnóstico, lo que incluye:

- a) Hacer un recorrido de las instalaciones para identificar factores de riesgo derivados de los procesos de trabajos (agentes físicos, químicos y biológicos, así como condiciones ergonómicas) y factores personales. Los recorridos son parte de la evaluación de riesgos.
- b) Trazar un diagrama de bloques del proceso o los procedimientos que se desarrollan en la empresa...
- c) Efectuar una breve descripción de las actividades que se llevan a cabo en las áreas.
- d) Elaborar un listado de equipo, maquinaria y sustancias que se manejan.
- e) Numerar los factores de riesgo que se derivan de los procesos, la maquinaria, el equipo y las sustancias.
- f) Trazar mapas de riesgo con base en planos de las diferentes zonas para identificar riesgos de exposición...
- g) Establecer grupos de exposición homogénea para darles prioridad en la evaluación de acuerdo con el grado de afectación a la salud del contaminante del ambiente de trabajo, grado de exposición potencial y número de trabajadores.
- h) De ser posible, analizar los riesgos de trabajo ocurridos con base en los registros estadísticos de la empresa (para ello se sugiere que se analicen por lo menos los seis meses anteriores).

(Arellano Díaz, 2013)

4.2. Marco Conceptual.

Para el desarrollo del proyecto serán tenidas en cuenta las definiciones establecidas en el artículo 2.2.4.6.2 del Decreto 1072 de 2015. A continuación se relacionan cada una de ellas:

1. Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.

2. Acción de mejora: Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política.

3. Acción preventiva: Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

4. Actividad no rutinaria: Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.

5. Actividad rutinaria: Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

6. Alta dirección: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa.

7. Amenaza: Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

8. Auto reporte de condiciones de trabajo y salud: Proceso mediante el cual el trabajador o contratista reporta por escrito al empleador o contratante las condiciones adversas de seguridad y salud que identifica en su lugar de trabajo.

9. Centro de trabajo: Se entiende por Centro de Trabajo a toda edificación o área a cielo abierto destinada a una actividad económica en una empresa determinada.

10. Ciclo PHVA: Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos:

Planificar: Se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar y determinando ideas para solucionar esos problemas.

Hacer: Implementación de las medidas planificadas.

Verificar: Revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados.

Actuar: Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores.

11. Condiciones de salud: El conjunto de variables objetivas y de auto-reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

12. Condiciones y medio ambiente de trabajo: Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores quedan específicamente incluidos en esta definición, entre otros:

- a) Las características generales de los locales, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo;
- b) Los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia;
- c) Los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores y;
- d) La organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales.

13. Descripción sociodemográfica: Perfil sociodemográfico de la población trabajadora, que incluye la descripción de las características sociales y demográficas de un grupo de trabajadores, tales como: grado de escolaridad, ingresos, lugar de residencia, composición familiar, estrato socioeconómico, estado civil, raza, ocupación, área de trabajo, edad, sexo y turno de trabajo.

14. Efectividad: Logro de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con la máxima eficacia y la máxima eficiencia.

15. Eficacia: Es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción.

16. Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

17. Emergencia: Es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud.

18. Evaluación del riesgo: Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción.

19. Evento Catastrófico: Acontecimiento imprevisto y no deseado que altera significativamente el funcionamiento normal de la empresa, implica daños masivos al personal que labora en instalaciones, parálisis total de las actividades de la empresa o una parte de ella y que afecta a la cadena productiva, o genera destrucción parcial o total de una instalación.

20. Identificación del peligro: Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de este.

21. Indicadores de estructura: Medidas verificables de la disponibilidad y acceso a recursos, políticas y organización con que cuenta la empresa para atender las demandas y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo.

22. Indicadores de proceso: Medidas verificables del grado de desarrollo e implementación del SG-SST.

23. Indicadores de resultado: Medidas verificables de los cambios alcanzados en el periodo definido, teniendo como base la programación hecha y la aplicación de recursos propios del programa o del sistema de gestión.

24. Matriz legal: Es la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la

Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables.

25. Mejora continua: Proceso recurrente de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr mejoras en el desempeño en este campo, de forma coherente con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la organización.

26. No conformidad: No cumplimiento de un requisito. Puede ser una desviación de estándares, prácticas, procedimientos de trabajo, requisitos normativos aplicables, entre otros.

27. Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.

28. Política de seguridad y salud en el trabajo: Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización.

29. Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.

30. Rendición de cuentas: Mecanismo por medio del cual las personas e instituciones informan sobre su desempeño.

31. Revisión proactiva: Es el compromiso del empleador o contratante que implica la iniciativa y capacidad de anticipación para el desarrollo de acciones preventivas y correctivas, así como la toma de decisiones para generar mejoras en el SG-SST.

32. Revisión reactiva: Acciones para el seguimiento de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad.

33. Requisito Normativo: Requisito de seguridad y salud en el trabajo impuesto por una norma vigente y que aplica a las actividades de la organización.

34. Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos.

35. Valoración del riesgo: Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado.

36. Vigilancia de la salud en el trabajo o vigilancia epidemiológica de la salud en el trabajo:

Comprende la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos a efectos de la prevención. La vigilancia es indispensable para la

planificación, ejecución y evaluación de los programas de seguridad y salud en el trabajo, el control de los trastornos y lesiones relacionadas con el trabajo y el ausentismo laboral por enfermedad, así como para la protección y promoción de la salud de los trabajadores.

Dicha vigilancia comprende tanto la vigilancia de la salud de los trabajadores como la del medio ambiente de trabajo.

(Ministerio de Trabajo, 2015)

Dentro de las definiciones establecidas y encontradas dentro del decreto se cuentan con varias para el sistema de gestión sin embargo para el análisis de riesgos también serán tenidas en cuenta las definiciones mencionadas en el libro “Salud en el trabajo y seguridad industrial” tales como:

CONDICIONES ERGONÓMICAS. Son situaciones del ambiente laboral provocadas por el diseño incorrecto de la maquinaria o el equipo, o aquellas derivadas de procedimientos repetitivos que pudieran ocasionar fatiga, malestar, accidentes o enfermedades a los trabajadores.

CONDICIONES PSICOSOCIALES. Situaciones derivadas de las relaciones interpersonales entre trabajadores de un área común que provoquen tensión y malestar laborales.

CONDICIONES PELIGROSAS DEL AMBIENTE LABORAL. Son las condiciones inherentes al diseño arquitectónico de las áreas donde se labora y a los procedimientos que pudieran ocasionar un riesgo de trabajo. Dentro de esta categoría es posible incluir a los agentes mecánicos.

AGENTES MECÁNICOS. Forman parte de las condiciones peligrosas del ambiente laboral: estas se definen como elementos físicos tales como maquinaria, equipo o materiales para almacenamiento mismos que, bajo condiciones o circunstancias particulares, pueden ocasionar accidentes de trabajo como atrapamientos, cortes, caídas o golpes.

ACTOS INSEGUROS. Son actos fuera de las normas de seguridad que realizan los trabajadores y que pueden poner en riesgo su vida o su salud.

TOXICOLOGÍA. “Es la ciencia que estudia los efectos de las sustancias químicas en humanos y animales” . Otra definición: “E s la ciencia que estudia los venenos”.

TOXICOLOGÍA LABORAL. Es la “rama de la sustancias presentes en los centros laborales”. Toxicología que estudia las Si bien los efectos tóxicos del plomo y de otros metales eran conocidos desde la antigüedad, la toxicología laboral se empezó a desarrollar con la Revolución Industrial y, aún más, con la producción acelerada en las dos guerras mundiales. Los conceptos principales han sido la prevención y la legislación con el propósito de proteger a la población expuesta. Así fue como aparecieron conceptos normativos de concentración máxima permisible en el área de trabajo y los niveles umbral, que por estar sujetos a las legislaciones nacionales presentan diferencias entre los patrones de producción.

De la misma manera, se desarrollaron normas técnicas para el manejo seguro de sustancias peligrosas que no han impedido que ocurran desastres de origen industrial, aunque sí han disminuido las consecuencias de los mismos.

(Arellano Díaz, 2013)

Adicionalmente dentro de los conceptos y vocabulario a trabajar se tendrán en consideración las siguientes definiciones tomadas de las GATISST:

Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Desórdenes Musculoesqueléticos (DME) relacionados con Movimientos Repetitivos de Miembros Superiores (Síndrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de De Quervain (GATI- DME):

- El STC (CIE 10 G560) es la neuropatía por compresión del nervio mediano a través del Túnel Carpiano.
- La enfermedad de De Quervain (CIE 10 M654) es la tenosinovitis estenosante del primer compartimiento dorsal de la muñeca. El primer compartimiento dorsal incluye los tendones del Abductor Pollicis Longus (APL) y el Extensor Pollicis Brevis (EPB)
- La Epicondilitis Lateral (CIE 10 M771) corresponde a una lesión tendino perióstica de la inserción del tendón común de los músculos extensor radial corto del carpo (ERCC) y del extensor común de los dedos (ECD). La Epicondilitis Medial (CIE 10 M770) se ubica en el epicóndilo medio de los tendones correspondiente a los músculos flexores del puño, de los dedos y pronadores en su sitio de inserción en la cara interna distal del húmero.

(Ministerio de la Protección Social , 2006)

Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional Basada en la Evidencia para Asma Ocupacional (GATISO-ASMA):

- Asma ocupacional (AO): Enfermedad caracterizada por limitación variable del flujo aéreo y/o hiperreactividad bronquial inespecífica y/o inflamación de la vía aérea debida a causas y condiciones atribuibles a un ambiente de trabajo en particular y no a estímulos encontrados fuera del lugar de trabajo.

- Síndrome de disfunción reactiva de las vías aéreas (RADS): Cuadro de asma inducida por irritantes, gases, humos o sustancias químicas, causada por exposiciones de corta duración pero de alta intensidad.

(Ministerio de la Protección Social, 2008)

Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Dolor Lumbar Inespecífico y Enfermedad Discal Relacionados con la Manipulación Manual de Cargas y otros Factores de Riesgo en el Lugar de Trabajo (GATI- DLI- ED):

- El DLI Dolor Lumbar Inespecífico (CIE 10: M545) se define como la sensación de dolor o molestia localizada entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de los glúteos, cuya intensidad varía en función de las posturas y la actividad física. Suele acompañarse de limitación dolorosa del movimiento y puede asociarse o no a dolor referido o irradiado. El diagnóstico de lumbalgia inespecífica implica que el dolor no se debe a fracturas, traumatismos o enfermedades sistémicas (como espondilitis o afecciones infecciosas o vasculares, neurológicas, metabólicas, endocrinas o neoplásicas) y que no existe compresión radicular demostrada ni indicación de tratamiento quirúrgico.

- La ED Enfermedad del Disco Intervertebral (CIE 10 M544) puede corresponder a:
 - a) la protrusión discal, cuando el anillo está intacto, pero se encuentra engrosado o abultado; b) la extrusión discal, cuando el núcleo pulposo ha penetrado el anillo fibroso y puede alojarse debajo del ligamento longitudinal posterior o aun romperlo; c) disco

secuestrado, cuando el material nuclear ha roto su contención en el anillo y el ligamento y los fragmentos libres entran en contacto con la raíz nerviosa.

(Ministerio de la Protección Social, 2006)

4.3. Marco Legal.

Para la empresa LOCATIVAS JS S.A.S. se realiza la identificación de los requerimientos legales aplicables básicos en la matriz “Matriz de requisitos legales y de otra índole de HSEQ Locativas JS” de igual forma la empresa debe validar constantemente las leyes y normas aplicables, según su naturaleza y actividad económica, a continuación se realiza la relación de los requisitos legales aplicables básicos. [Ver Anexo N°1. Matriz de Requisitos Legales.](#)

Ilustración 3. Matriz de requisitos legales Locativas JS SAS.

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES Y DE OTRA INDOLE DE HS				
MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES EN S&SO				
Aspecto temas a gestionar en S&SO	Norma	Emisor	Actividad para alcanzar el cumplimiento	Acción de seguimiento
Afiliaciones SGRP	Decreto 1295 de 1994	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Pago de aportes mensuales	Validar las cotizaciones de las afiliaciones respectivas dentro de los primeros 5 a 10 días de cada mes. Validar que se cuente con todos los registros de cada una de las afiliaciones.
Afiliaciones SGRP	Decreto 1530 de 1996	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Pago de aportes mensuales	Validar las cotizaciones de las afiliaciones respectivas dentro de los primeros 5 a 10 días de cada mes. Validar que se cuente con todos los registros de cada una de las afiliaciones.
Afiliaciones SGRP	Decreto 1772 de 1994	Presidencia de la República	Pago de aportes al sistema por medio de la planilla PILA	Validar las cotizaciones de las afiliaciones respectivas dentro de los primeros 5 a 10 días de cada mes. Validar que se cuente con todos los registros de cada una de las afiliaciones.

Fuente: Autores

4.4. Marco Histórico.

Muchas empresas buscan dar cumplimiento de normas y decretos con el fin de garantizar la seguridad y salud en el trabajo de cada uno de sus colaboradores, sin embargo hay ciertos factores que dan lugar a la aparición de casos en los cuales los trabajadores se ven expuestos a enfermedades laborales y riesgos psicosociales, los cuales deben ser mitigados. El enfoque principal del sistema general de riesgos laborales es la promoción de la seguridad y salud en el trabajo además de enfocarse a la prevención de los riesgos que se presentan en las tareas diarias y/o extraordinarias de los trabajadores con el fin de evitar accidentes y enfermedades laborales.

En Colombia la reglamentación legal establecida por el gobierno y entidades del estado a través del tiempo han contribuido en el desarrollo de un sistema de gestión robusto establecido en el último decreto único reglamentario, dentro de las leyes, decretos, resoluciones y otros a tener en cuenta, uno de los que resalta es la Ley 9na de 1979, en donde se contempla las normas, disposiciones y/o reglamentaciones generales para preservar, restaurar o mejorar las condiciones relacionadas a la salud humana, además de los procedimientos y/o medidas para la regulación, legalización y control de descargas o materiales que pueden afectar las condiciones sanitarias del ambiente, además de tener en claro el artículo 80 de la misma ley en la cual se da por entendido el objeto concerniente a la salud ocupacional en donde se enfatiza en “el preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones” (CONGRESO DE COLOMBIA, 1979), además de las aclaraciones dadas desde los artículos 81 al 154 y su enfoque dentro de las actividades laborales y de industria.

En 1984 se emite el decreto 614 por medio del cual “se determinan las bases para la organización y administración de salud ocupacional en el país” (Presidencia de la Republica, 1984) esto con el fin de prevenir los accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo además de propender la mejora y el mantenimiento de las condiciones de vida de los trabajadores siendo de esta manera un campo de aplicación de gran tamaño y por el cual se estipulan normas leyes, resoluciones, decretos y otros más.

Además de contarse con los requisitos legales adecuados, el estado “reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de Trabajo” (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1986) por medio de la Resolución 2013 de 1986. “La organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país” (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1989) se encuentra descrita dentro de la resolución 1016 de 1989.

La calidad de vida dentro de la seguridad y salud en el trabajo es el objetivo principal dentro del sistema de seguridad social integral para el trabajador, es por esta razón que su objeto consiste en buscar la calidad de vida por medio del "garantizar los derechos irrenunciables de la persona y la comunidad” (Congreso de la Republica de Colombia, 1993)

A nivel internacional se cuenta con la norma ILO – OSH 2001 emitida por la OIT en Ginebra, la cual a pesar de ser aceptada por diferentes partes como gobiernos, empleadores, trabajadores, contratistas y demás (OIT - Organización Internacional del Trabajo, 2001), por la introducción de los sistemas de gestión en SST no reemplaza ninguna de las leyes y/o normas emitidas por cada país, lo que quiere decir que es una norma voluntaria, de esta manera su aplicación no exige una certificación por un ente acreditado o no acreditado. Al igual que la norma OHSAS 18001:2007 se busca dar cumplimiento a ciertos requisitos que permiten cuidar y velar por la

seguridad de los trabajadores, sin embargo la organización y el estado de cada país quien decide si deben estar certificados en estas normas para la ejecución de sus actividades, tanto de trabajadores como de la empresa en general.

La Comunidad Andina, compuesta por varios países entre ellos Colombia, adopta por medio de la Decisión 584 el “instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo”, en él se establecen las normas fundamentales relacionadas directamente con SST, esto con el fin de que todos los estándares se encuentren en concordancia. De igual forma con el Decreto 1295 de 1994 se responsabiliza al gobierno para expedir todas aquellas normas que sirvan para reglamentar y garantizar la salud y seguridad de los trabajadores y poblaciones, es de aclarar que muchas de estas son creadas con bases a las normas internacionales creadas por diferentes entes.

(Ministerio de Trabajo, 2014)

De aquellas normas emitidas es a través de la Ley 1562 de Julio de 2012 se establece el cambio del programa de salud ocupacional por Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), Jesús Palomino Cervantes, del sitio Web Safety Work Latin America declara en su artículo “Decreto 1443 o 1072 ¿Cuál debe citar?” (Safety Work, 2015) que:

...”Antes de la expedición de los Decretos Únicos Reglamentarios, Colombia contaba con casi 10.000 normas dispersas, sobre diferentes temáticas, algunas de ellas centenarias. De allí que el Gobierno Nacional hubiera decidido unificar dicha normativa por Sectores, 21 en total. El Decreto 1072 de 2015 reglamenta el Sector Trabajo. ...

Como se mencionó en la Primera Parte de este artículo, la razón de un Decreto Único Reglamentario es recoger en un solo texto legal la normatividad reguladora y reglamentaria de dicho Sector. De tal suerte que en lo sucesivo al referirnos a un aspecto u obligación legal no debemos citar el Decreto que anteriormente lo reglamentaba. Se debe acudir al Decreto Único Reglamentario. Así lo expresó el Presidente Santos al momento de firmar los 21 Decretos Únicos Reglamentarios:

"A partir de este trabajo, cada entidad rectora, en cada sector, compiló la totalidad de las normas vigentes en un solo Decreto Único Reglamentario, de forma que, en adelante, quien quiera saber qué rige en ese sector solo tiene que consultar una única norma". "...

(Contratación en Linea.co, 2016)

De esta manera y teniendo en cuenta los plazos nuevos establecidos en el decreto 171 del 31 de Enero de 2016 el tiempo disponible para aplicar e implementar el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

Antecedentes de la empresa o contexto

La empresa Locativas JS S.A.S. se creó en el año 2009 en la ciudad de Bogotá por el Sr Edison de Jesús Niño Barrera, con el propósito de ofrecer servicios varios a las empresas de construcción, estableciendo en sus inicios un contrato con la inmobiliaria Juan Gaviria Restrepo en donde se ofrecían servicios como lavado de tapetes, reparaciones locativas de inmuebles, servicios generales y pintura.

Luego en el año 2012 se establecieron negociaciones con la empresa Concreto en donde se amplió el portafolio de servicios prestados, incluyendo construcción de salas de Ventas y apartamentos modelos, aparte de servicios generales y pintura.

En el año 2014 se reanudo el contrato con la Empresa Juan Gaviria Restrepo aumentando el portafolio de servicios así: servicios generales, pintura, construcción de salas de Ventas y apartamentos modelos, limpieza y cambio de cubiertas, plomería, electricidad, Drywall y superboard.

Actualmente la Empresa tiene contrato con las dos empresas en donde presta el portafolio de servicios en su totalidad.

5. Tipo de investigación.

Desde la investigación, el enfoque mixto de tipo descriptivo, que permite identificar como se encuentra inicialmente el SG SST en la empresa LOCATIVAS JS S.A.S.

En la fase inicial del proyecto, el tipo de investigación que se aplicó fue un estudio explicativo, con el cual se puede identificar ¿Cuál es el estado inicial que se encuentra la organización frente al decreto 1072 de 2015?

Adicionalmente se tienen en cuenta el tipo de investigación documental puesto que se valida información escrita sobre el tema objeto de estudio, además de un tipo de investigación longitudinal en para realizar el estudio del caso ya que se comparan datos obtenidos en diferentes momentos con el fin de evaluar los cambios,

Posterior a la investigación, se proporcionó la información que permitió detallar el estado actual de la empresa y las recomendaciones para da inicio a la implementación del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y una mejora continua.

6. Diseño Metodológico.

El enfoque de esta investigación se sitúa sobre los lineamientos del método científico como el camino planeado o la estrategia que se sigue para descubrir las propiedades del objeto de estudio, basándose en el tipo de investigación aplicada la cual se apoya en la solución de un problema específico asociado con la identificación de Riesgos y Peligros en la empresa Locativas JS S.A.S.

Para realizar las actividades que permiten dar cumplimiento al alcance planteado, estará enfocada a verificar que todas las actividades definidas en el presente Proyecto, basadas en 4 fases, dando cumplimiento a las condiciones previamente establecidas.

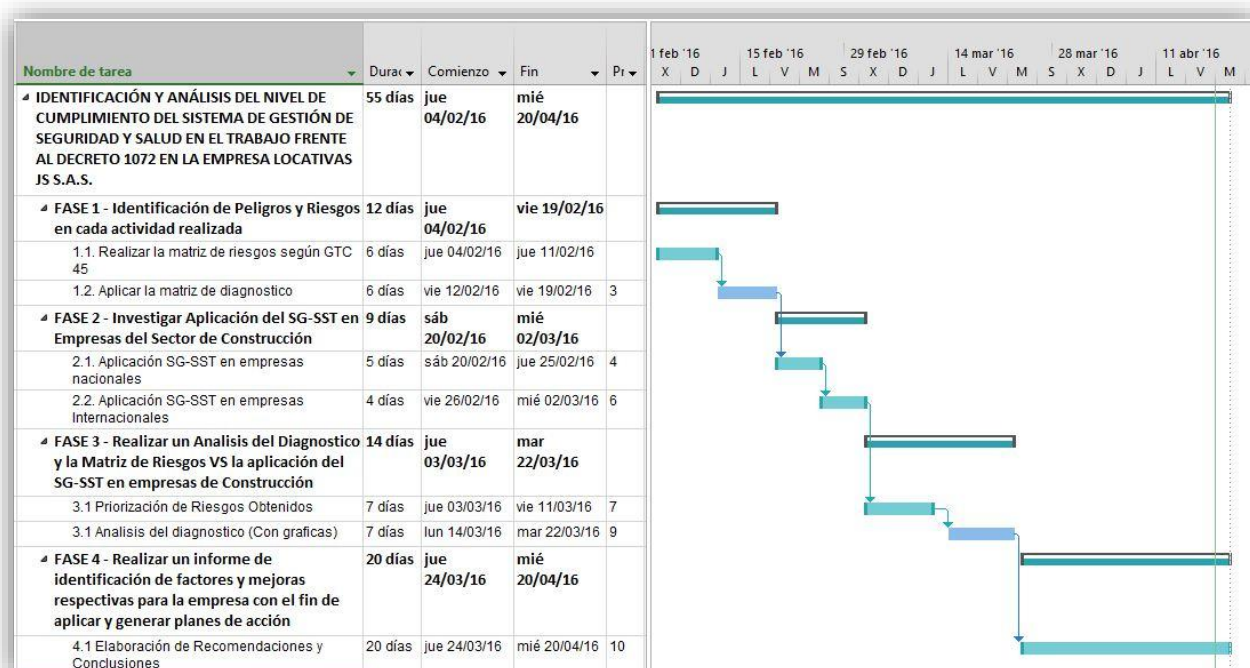
Los recursos clave del proyecto se encuentran debidamente planificados y serán incorporados al proyecto según se requieran para asegurar el cumplimiento y calidad de los entregables contractuales y no contractuales que se pacten.

El proyecto se desarrolla considerando la magnitud de la organización en cuatro fases, como se presenta a continuación:

1. Identificación de peligros y Riesgos.
2. Investigar la Aplicación del SG-SST en Empresas del Sector de la Construcción.
3. Análisis de resultados previos
4. Elaboración de Informe Final con recomendaciones (acciones de mejora).

Las actividades a realizar en cada una de las fases se encuentran descritas en el siguiente cronograma. [Ver Anexo N°2. Cronograma de Actividades.](#)

Ilustración 4. Cronograma diseño metodológico para Diagnostico en SST de Locativas JS SAS



Fuente: Autores

FASE 1. Identificación de peligros y riesgos en cada actividad realizada

Matriz de riesgos según la matriz GTC45.

A partir de la evidencia recolectada de cada una de las actividades desarrolladas por la compañía se realizó la matriz de identificación de peligros y riesgos para el área operativa y para el área administrativa.

En donde se identificaron en primer lugar cuales son los principales procesos y cuáles son las actividades que realizan los trabajadores para dar cumplimiento a cada una. Los procesos que se identificaron son:

- CERRAMIENTO: instalación de Polisombra.
- DEMOLICIONES: Demolición de muros y placas de concreto.
- MAMPOSTERIA: instalación de ladrillos.
- TECHO: Suministro e instalación de Drywall, Cielorraso, PVC Y Superboard.
- ACABADOS EN CERÁMICA PARA MUROS Y PISOS: instalación de baldosas para áreas de pasillos internos, plazoleta de juegos y andenes exteriores de la fachada principal.
- REDES SANITARIAS, HIDRÁULICAS: revisión y mantenimiento de redes sanitarias, hidráulicas y aguas lluvias.
- PINTURAS PARA ACABADOS: pintura para acabados interior y exterior antihumedad y anti-hongos.
- INSTALACIONES INTERNAS RED ELECTRICA: Instalaciones de puntos eléctricos, tableros de distribución, lámparas LED, ventiladores, ducha eléctrica.
- APARATOS SANITARIOS Y GRIFERIAS: suministro e instalación de aparatos sanitarios (lava manos, inodoros) para baterías de baños en general incluye grifería.
- MANTENIMIENTO DE GASODOMESTICOS: revisión, mantenimiento, suministro e instalación de gasodomeísticos.
- CUBIERTAS, CANALES Y BAJANTES: limpieza y mantenimiento de cubiertas canales y bajantes.

Con la identificación de cada uno de los procesos, sus actividades, el cargo y cantidad de personas que las realizan, se realizó una investigación de campo para identificar cuáles eran los Riesgos y Peligros que se generan al ejecutar cada una de ellas y cuál era la valoración de cada

uno, para así determinar cuáles son las medidas de intervención que se deben ejecutar, teniendo como base la GTC 45. [Ver Anexo N° 3 – Matriz GTC 45.](#)

Matriz de identificación de riesgos y peligros operativa.

Ilustración 5. Matriz GTC 45 - Proceso cerramiento.

PROCESO	ACTIVIDADES	TAREAS	PELIGRO		CONTROLES EXISTENTES			EVALUACIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS DE INTERVENCIÓN				
			DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN	FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO		ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE INGENIERÍA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS, SEÑALIZACIÓN Y ADVERTENCIA	EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
CERRAMIENTO CON POLISOMBRA	INSTALACIÓN DE POLISOMBRA	FIJACIÓN DE ESTRUCTURA EN MADERA	Mecanico (Manejo inadecuado herramientas y de materiales a trabajar)	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	BAJO	NA	NA	NA	Capacitación en manejo de herramientas manuales, Inspecciones de uso y estado de herramientas.	Uso de guantes, botas punta de acero, gafas. Inspecciones de EPP.
		INSTALACIÓN PROVISIONAL DE POLISOMBRA	Mecanico (Manejo inadecuado herramientas y de materiales a trabajar)	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	BAJO	NA	NA	NA	Capacitación en manejo de herramientas manuales. Inspecciones de uso y estado de herramientas.	Uso de guantes, botas punta de acero. Inspecciones de EPP.
			Terremoto	FENOMENOS NATURALES	N/A	No existe	N/A	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Establecer el plan de emergencias y de contingencias.	N/A

Fuente: Autores.

Ilustración 6. Matriz GTC45 -Proceso Demoliciones.

DEMOLICIONES	DEMOLICIÓN DE MUROS Y PLACAS DE CONCRETO,	DEMOLICIÓN MANUAL DE MUROS Y PLACAS DE CONCRETO	Mecanico (Manejo inadecuado herramientas y de materiales a trabajar)	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en manejo de herramientas manuales. Inspecciones de uso y estado de herramientas.	Uso de guantes, botas punta de acero, gafas. Inspecciones de EPP.
			Movimientos repetitivos	BIOMECAÑICOS	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en higiene postural y riesgos biomecánicos. Rotación de personal, programa de pausas activas.	NA
			Esfuerzo, manipulación manual de cargas	BIOMECAÑICOS	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en higiene postural y riesgos biomecánicos. Rotación de personal, Uso de medios de transporte de material, programa de pausas activas.	NA
			Exposición a material particulado.	QUIMICOS	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Disminución del tiempo de exposición, implementar procedimiento de limpieza por medios húmedos.	Uso de guantes respirador, gafas. Inspecciones de EPP.
			Terremoto	FENOMENOS NATURALES	N/A	No existe	N/A	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Establecer el plan de emergencias y de contingencias.	N/A

Fuente: Autores.

Ilustración 7. Matriz GTC45 -Proceso Mampostería.

MAMPOSTERIA	MANPOSTERIA	MEZCLA DE CEMENTO PARA PAÑETE	Esfuerzo, manipulación manual de cargas, movimientos repetitivos.	BIOMECAÑICOS	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en higiene postural y riesgos biomecánicos. Rotación de personal, programa de pausas activas.	NA
			Mecanico (Manejo inadecuado herramientas y de materiales a trabajar	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en manejo de herramientas manuales, Inspecciones de uso y estado de herramientas.	Uso de guantes, botas punta de acero, gafas. Inspecciones de EPP.
			Exposición a material particulado.	QUIMICOS	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Disminución del tiempo de exposición, implementar procedimiento de limpieza por medios húmedos.	Uso de guantes, botas punta de acero, gafas. Inspecciones de EPP.
		COLOCACION DE NIVELES	Esfuerzo, manipulación manual de cargas, movimientos repetitivos.	BIOMECAÑICOS	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en higiene postural y riesgos biomecánicos. Rotación de personal, programa de pausas activas.	NA
			Mecanico (Manejo inadecuado herramientas y de materiales a trabajar	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en manejo de herramientas manuales. Inspecciones de uso y estado de herramientas.	Uso de guantes, botas punta de acero. Inspecciones de EPP.
			Esfuerzo, manipulación manual de cargas, movimientos repetitivos.	BIOMECAÑICOS	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en higiene postural y riesgos biomecánicos. Rotación de personal, programa de pausas activas.	NA
		INSTALACION DE LADRILLOS (MAMPOSTERIA)	Exposición a material particulado.	QUIMICOS	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Disminución del tiempo de exposición, implementar procedimiento de limpieza por medios húmedos.	Uso de guantes y tapabocas. Inspecciones de EPP.
			Mecanico (Manejo inadecuado herramientas y	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en manejo de herramientas manuales. Inspecciones de uso y estado	Uso de guantes, botas punta de acero. Inspecciones de EPP.
			Esfuerzo, manipulación manual de cargas, movimientos repetitivos.	BIOMECAÑICOS	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en higiene postural y riesgos biomecánicos. Rotación de personal, programa de pausas activas.	NA

Fuente: Autores.

Ilustración 8. Matriz GTC45 -Proceso Instalación de Techo.

TECHO	SUMINISTRO E INSTALACION DE DRYWALL, CIELORRASO, PVC Y SUPERBOARD	MONTAJE DE PERFILERIA	Mecanico (Manejo inadecuado herramientas y de materiales a trabajar	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en manejo de herramientas manuales. Inspecciones de uso y estado de herramientas.	Uso de guantes, botas punta de acero. Inspecciones de EPP.
			Postura prolongada, mantenida, forzada, antigravitacional,	BIOMECAÑICOS	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en higiene postural y riesgos biomecánicos. Rotación de personal, programa de pausas activas.	NA
			Trabajo en alturas	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	MUY ALTO	NA	NA	Uso de PEMP (Plataformas elevadoras móviles de personal.)	Capacitación y certificación de trabajo en alturas y PEMP, permisos de trabajo en alturas, Control de acceso.	Uso de guantes, botas antideslizantes, botas punta de acero, arnes. Inspecciones de EPP
		INSTALACION DE DRYWALL, CIELORRASO O PVC	Mecanico (Manejo inadecuado herramientas y de materiales a trabajar	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en manejo de herramientas manuales. Inspecciones de uso y estado de herramientas.	Uso de guantes, botas punta de acero. Inspecciones de EPP.
			Postura prolongada, mantenida, forzada, antigravitacional,	BIOMECAÑICOS	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en higiene postural y riesgos biomecánicos. Rotación de personal, programa de pausas activas.	NA
			Trabajo en alturas	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	MUY ALTO	NA	NA	NA	Capacitación y permisos de trabajo en alturas,	Uso de guantes, botas punta de acero. Inspecciones de EPP. caso, arnes.
			Terremoto	FENOMENOS NATURALES	N/A	No existe	N/A	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Establecer el plan de emergencias y de contingencias.	N/A

Fuente: Autores.

Ilustración 9. Matriz GTC45 - Proceso Acabados en Cerámica.

ACABADOS EN CERÁMICA PARA MUROS Y PISOS	INSTALACIÓN DE ACABADOS EN CERÁMICA PARA MUROS Y PISOS	PREPARACION DE PEGADOR	Exposición a los agentes químicos del Pegador.	QUIMICOS	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	seguir recomendaciones de hojas de seguridad, Señalización de áreas y verificación del correcto selle de los empaques.	Uso de guantes y tapabocas. Inspecciones de EPP.
		INSTALACIÓN DE BALDOSAS PARA ÁREAS DE PASILLOS INTERNOS, PLAZOLETA DE JUEGOS Y ANDENES EXTERIORES DE LA FACHADA PRINCIPAL.	Postura prolongada, mantenida, forzada, antigravitacional, esfuerzo, manipulación manual de	BIOMECAÑICOS	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en higiene postural y riesgos biomecánicos. Rotación de personal. Uso de medios de transporte de material, programa de pausas activas.	NA
			Mecanico (Manejo inadecuado herramientas y de materiales a trabajar	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	MEDIO	NA	NA	NA	Capacitación en manejo de herramientas manuales. Inspecciones de uso y estado de herramientas.	Uso de guantes, botas punta de acero. Inspecciones de EPP.
		ENBOQUILLADO	Exposición a los agentes químicos del Pegador.	QUIMICOS	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	seguir recomendaciones de hojas de seguridad, Señalización de áreas y verificación del correcto selle de los empaques.	Uso de guantes y tapabocas. Inspecciones de EPP.
			Postura prolongada, mantenida, forzada, antigravitacional,	BIOMECAÑICOS	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en higiene postural y riesgos biomecánicos. Rotación de personal, programa de pausas activas.	NA
		LIMPIEZA DE BALDOSAS	Postura prolongada, mantenida, forzada, antigravitacional,	BIOMECAÑICOS	N/A	No existe	N/A	BAJO	NA	NA	NA	Capacitación en higiene postural y riesgos biomecánicos. Rotación de personal, programa de pausas activas.	NA
			Terremoto	FENOMENOS NATURALES	N/A	No existe	N/A	MEDIO	NA	N/A	N/A	Establecer el plan de emergencias y de contingencias	N/A

Fuente: Autores.

IMAGEN N° XX. REDES SANITARIAS, HIDRÁULICAS

Ilustración 10. Matriz GTC45 -Proceso Redes Sanitarias Hidráulicas.

REDES SANITARIAS, HIDRÁULICAS	REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES SANITARIAS, HIDRÁULICAS Y AGUAS LLUVIAS	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJAS DE INSPECCIÓN SANITARIA PARA BATERIAS DE BAÑOS. INCLUYE TAPA EN CONCRETO.	Postura prolongada, mantenida, forzada, antigravitacional, esfuerzo, manipulación manual de	BIOMECAÑICOS	N/A	No existe	N/A	BAJO	NA	NA	NA	Capacitación en higiene postural y riesgos biomecánicos. Rotación de personal. Uso de medios de transporte de material, programa de pausas activas.
			Exposición a material particulado.	QUIMICOS	N/A	No existe	N/A	MEDIO	NA	NA	NA	Disminución del tiempo de exposición, implementar procedimiento de limpieza por medios humedos.
		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIAS PVC DE BAÑOS Y COCINA.	Mecanico (Manejo inadecuado herramientas y de materiales a trabajar	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	BAJO	NA	NA	NA	Capacitación en manejo de herramientas manuales. Inspecciones de uso y estado de herramientas.
			Postura prolongada, mantenida, forzada, antigravitacional, esfuerzo, manipulación manual de	BIOMECAÑICOS	N/A	No existe	N/A	BAJO	NA	NA	NA	disminución del tiempo de exposición, implementar procedimiento de limpieza por medios humedos.
			Exposición a los agentes químicos del Pegador.	QUIMICOS	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	seguir recomendaciones de hojas de seguridad, Señalización de áreas y verificación del correcto selle de los empaques.
			Mecanico (Manejo inadecuado herramientas y de materiales a trabajar	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	BAJO	NA	NA	NA	Capacitación en manejo de herramientas manuales. Inspecciones de uso y estado de herramientas.

Fuente: Autores.

Ilustración 11. Matriz GTC45 -Proceso Pinturas para Acabados.

PINTURA PARA ACABADOS INTERIOR Y EXTERIOR	PINTURA PARA ACABADOS INTERIOR Y EXTERIOR ANTIHUMEDAD Y ANTIHONGOS	RESANE (ESTUCCO Y YESO)	Exposición a material particulado.	QUIMICOS	N/A	No existe	N/A	MUY ALTO	NA	NA	NA	Disminución del tiempo de exposición, implementar procedimiento de limpieza por medios húmedos.
			Mecanico (Manejo inadecuado herramientas y de materiales a trabajar)	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en manejo de herramientas manuales. Inspecciones de uso y estado de herramientas.
		LIJADO	Exposición a material particulado.	QUIMICOS	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Disminución del tiempo de exposición, implementar procedimiento de limpieza por medios húmedos.
			Mecanico (Manejo inadecuado herramientas y de materiales a trabajar)	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en manejo de herramientas manuales. Inspecciones de uso y estado de herramientas.
		APLICACIÓN DE PINTURA	Contacto con agentes químicos	QUIMICOS	N/A	No existe	N/A	MUY ALTO	NA	NA	NA	seguir recomendaciones de hojas de seguridad, Señalización de áreas y verificación del correcto sellado de los empaques.
			Terremoto	FENOMENOS NATURALES	N/A	No existe	N/A	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Establecer el plan de emergencias y de contingencias.

Fuente: Autores.

Ilustración 12. Matriz GTC45 – Proceso Instalaciones internas Red eléctrica.

INSTALACIONES INTERNAS RED ELECTRICA	INSTALACIONES INTERNAS	PUNTO ELÉCTRICO 110 V Y 220 V	Mecanico (Manejo inadecuado herramientas y de materiales a trabajar. Materiales proyectados)	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en manejo de herramientas manuales. Inspecciones de uso y estado de herramientas.	Uso de guantes, botas punta de acero. Inspecciones de EPP.
		RED DE ALIMENTACIÓN INTERNA TABLERO DISTRIBUCIÓN	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	MUY ALTO	NA	NA	NA	Comprar EPP indicados para la actividad. *Contratación personal con trajeta profesional de trabajo eléctrico.	Uso de guantes, botas aislantes.
			Mecanico (Manejo inadecuado herramientas y de materiales a trabajar)	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en manejo de herramientas manuales. Inspecciones de uso y estado de herramientas.	Uso de guantes, botas punta de acero. Inspecciones de EPP.
		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARAS LED	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	MUY ALTO	NA	NA	NA	Comprar EPP indicados para la actividad. *Contratación personal con trajeta profesional de trabajo eléctrico.	Uso de guantes, botas aislantes.
			Mecanico (Manejo inadecuado herramientas y de materiales a trabajar)	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en manejo de herramientas manuales. Inspecciones de uso y estado de herramientas.	Uso de guantes, botas punta de acero. Inspecciones de EPP.
		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA ELECTRICA.	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	MUY ALTO	NA	NA	NA	Comprar EPP indicados para la actividad. *Contratación personal con trajeta profesional de trabajo eléctrico.	Uso de guantes, botas aislantes.
			Mecanico (Manejo inadecuado herramientas y de materiales a trabajar)	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en manejo de herramientas manuales. Inspecciones de uso y estado de herramientas.	Uso de guantes, botas punta de acero. Inspecciones de EPP.
			Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	MUY ALTO	NA	NA	NA	Comprar EPP indicados para la actividad. *Contratación personal con trajeta profesional de trabajo eléctrico.	Uso de guantes, botas aislantes.

Fuente: Autores.

Ilustración 13. Matriz GTC45 - Proceso Aparatos Sanitarios y griferías.

APARATOS SANITARIOS Y GRIFERIAS	APARATOS SANITARIOS Y GRIFERIAS	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE APARATOS SANITARIOS (LAVA MANOS, INODOROS) PARA BATERÍAS DE BAÑOS EN GENERAL REVISION	Manejo inadecuado de herramientas manuales,	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en manejo de herramientas manuales. Inspecciones de uso y estado de herramientas.
			Exposición a material particulado.	QUIMICOS	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Disminución del tiempo de exposición, implementar procedimiento de limpieza por medios húmedos.
		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARBOL PARA CISTERNA REVISION	Mecanico (Manejo inadecuado herramientas y de materiales a trabajar	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	MEDIO	NA	NA	NA	Capacitación en manejo de herramientas manuales. Inspecciones de uso y estado de herramientas.
		SUMINISTRO E INSTALACION DE EMBOLO DE DUCHA	Manejo inadecuado de herramientas manuales,	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	MEDIO	NA	NA	NA	Capacitación en manejo de herramientas manuales. Inspecciones de uso y estado de herramientas.
			Terremoto	FENOMENOS NATURALES	N/A	No existe	N/A	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Establecer el plan de emergencias y de contingencias.

Fuente: Autores.

Ilustración 14. Matriz GTC45 -Proceso Mantenimiento de gasodomeesticos.

MANTENIMIENTO DE GASODOMESTICOS	REVISION, MANTENIMIENTO, SUMINISTRO E INSTALACION DE GASODOMESTICOS	SUMINISTRO E INSTALACION DE CALENTADORES A GAS	Mecanico (Manejo inadecuado herramientas y de materiales a trabajar	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en manejo de herramientas manuales. Inspecciones de uso y estado de herramientas.	Uso de guantes, botas punta de acero. Inspecciones de EPP.	
			Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	MUY ALTO	NA	NA	NA	Comprar EPP indicados para la actividad. *Contratación personal con tarjeta profesional de trabajo eléctrico.	Uso de guantes, botas aislantes,	
			Exposición, fuga, derrame, incendio de gas.	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	MUY ALTO	NA	NA	NA	Capacitación, disminución del tiempo de exposición, rotación de puestos, espirometrías	Uso de guantes, botas punta de acero. Inspecciones de EPP, tapabocas, oídos de inserción o copa, tapabocas, u otros aplicables.	
	REVISION Y MANTENIMIENTO DE ACOMETIDAS DE GAS, REJILLAS DE VENTILACION Y VALVULAS DE SEGURIDAD			Mecanico (Manejo inadecuado herramientas y de materiales a trabajar	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en manejo de herramientas manuales. Inspecciones de uso y estado de herramientas.	Uso de guantes, botas punta de acero. Inspecciones de EPP.
				Contacto con agentes químicos	QUIMICOS	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	seguir recomendaciones de hojas de seguridad, Señalización de áreas y verificación del correcto sello de los empaques.	Uso de guantes y tapabocas. Inspecciones de EPP.
				Exposición, fuga, derrame, incendio de gas.	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	MUY ALTO	NA	NA	NA	Seleccionar y comprar los EPP indicados para la actividad	Uso de guantes, tapabocas.
				Terremoto	FENOMENOS NATURALES	N/A	No existe	N/A	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Establecer el plan de emergencias y de contingencias.	N/A

Fuente: Autores.

Ilustración 15. Matriz GTC45 -Proceso Cubiertas, canales y bajantes.

CUBIERTAS, CANALES Y BAJANTES	LIMPIEZA, REPARACIÓN Y CAMBIO DE CUBIERTAS CANALES Y BAJANTES	Contacto con Hongos y bacterias.	BIOLOGICO	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación, disminución del tiempo de exposición, rotación de puestos, espirometrías	
		Postura prolongada, mantenida, forzada, antigravitacional, esfuerzo, manipulación manual de	BIOMECA-NICOS	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en higiene postural y riesgos biomecánicos. Rotación de personal, Uso de medios de transporte de material, programa de pausas activas...	
		Trabajo en alturas	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	MUY ALTO	NA	NA	NA	Capacitación y permisos de trabajo en alturas,	
	MANTENIMIENTO DE CUBIERTAS CANALES Y BAJANTES	IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS CANALES Y BAJANTES	Mecanico (Manejo inadecuado herramientas y de materiales a trabajar)	SEGURIDAD	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en manejo de herramientas manuales. Inspecciones de uso y estado de herramientas.
			Contacto con agentes químicos	QUIMICOS	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	seguir recomendaciones de hojas de seguridad, Señalización de áreas y verificación del correcto sellado de los empaques.
		Postura prolongada, mantenida, forzada, antigravitacional, esfuerzo, manipulación manual de	BIOMECA-NICOS	N/A	No existe	N/A	ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en higiene postural y riesgos biomecánicos. Rotación de personal, Uso de medios de transporte de material, programa de pausas activas...	

Fuente: Autores.

Matriz de identificación de riesgos y peligros administrativas

Ilustración 16. Matriz GTC45 - Compras.

PROCESO	PELIGRO	EFECTOS POSIBLES	CONTROLES EXISTENTES			EVALUACION DEL RIEGO	MEDIDAS DE INTERVENCION				
	CLASIFICACIÓN		FUENTE	MEDIO	PERSONA	INTERPRETACION DEL NIVEL DE PROBABILIDAD	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE INGENIERIA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS, SEÑALIZACION Y ADVERTENCIA	EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL
COMPRAS	BIOMECA-NICOS	Lumbalgias, dolor muscular (cuello, piernas, brazos y manos). Alteraciones	N/A	N/A	N/A	BAJO	N/A	N/A	N/A	Capacitación en higiene postural y riesgos biomecánicos, programa de pausas activas, análisis de puesto de trabajo.	N/A
	PSICOSOCIAL	Cansancio	N/A	N/A	N/A	MUY ALTO	N/A	N/A	N/A	Capacitar sobre el manejo de estrés. campañas de bienestar laboral.	N/A
	BIOMECA-NICOS	Lumbalgias, dolor muscular (cuello, piernas, brazos y manos). Alteraciones	N/A	N/A	N/A	ALTO	N/A	N/A	N/A	Capacitación en higiene postural y riesgos biomecánicos, programa de pausas activas.	N/A
	SEGURIDAD	Resbalones o caídas que pueden afectar piernas, manos y brazos; contusiones, fracturas, golpes en la cabeza	N/A	N/A	N/A	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Programa de Orden y aseo (5s), instalación de cintas o mecanismos antideslizantes Señalización informativa.	N/A

Fuente: Autores.

Ilustración 17. Matriz GTC45 - Proyectos.

PROYECTOS	PSICOSOCIAL	Cansancio	N/A	N/A	N/A	MUY ALTO	N/A	N/A	N/A	Capacitar sobre el manejo de estrés. Programa de pausas activas, campañas de bienestar laboral.	N/A
	BIOMECANICOS	Lumbagias, dolor muscular (cuello, piernas, brazos y manos). Alteraciones	N/A	N/A	N/A	ALTO	N/A	N/A	N/A	Capacitación en higiene postural y riesgos biomecanicos, programa de pausas activas.	N/A
	SEGURIDAD	Resbalones o caídas que pueden afectar piernas, manos y brazos; contusiones.	N/A	N/A	N/A	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Programa de Orden y aseo (5s), instalación de cintas o mecanismos antideslizantes Señalización informativa.	Cuando se encuentre en obra usar botas puerteras.
	FENOMENOS NATURALES.	Contusiones, golpes, fracturas, muerte	N/A	N/A	N/A	BAJO	N/A	N/A	N/A	Establecer el plan de emergencias y de contingencias.	N/A
	SEGURIDAD	Atraco	N/A	N/A	N/A	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Socialización de recomendaciones y medidas de seguridad ante riesgo publico.	N/A

Fuente: Autores.

Ilustración 18. Matriz GTC45 - Administrativo.

ADMINISTRATIVO	BIOMECANICOS	Lumbagias, dolor muscular (cuello, piernas, brazos y manos). Alteraciones	N/A	N/A	N/A	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Capacitación en higiene postural y riesgos biomecanicos, programa de pausas activas, analisis de puesto de trabajo.	N/A
	PSICOSOCIAL	Cansancio	N/A	N/A	N/A	MUY ALTO	N/A	N/A	N/A	Capacitar sobre el manejo de estrés. Programa de pausas activas, campañas de bienestar laboral.	N/A
	BIOMECANICOS	Lumbagias, dolor muscular (cuello, piernas, brazos y manos). Alteraciones	N/A	N/A	N/A	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Capacitación en higiene postural y riesgos biomecanicos, programa de pausas activas.	N/A
	SEGURIDAD	Resbalones o caídas que pueden afectar piernas, manos y brazos; contusiones.	N/A	N/A	N/A	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Programa de Orden y aseo (5s), instalación de cintas o mecanismos antideslizantes Señalización informativa.	N/A
	FENOMENOS NATURALES.	Contusiones, golpes, fracturas, muerte	N/A	N/A	N/A	BAJO	N/A	N/A	N/A	Establecer el plan de emergencias y de contingencias.	N/A

Fuente: Autores.

Ilustración 19. Matriz GTC45 - Gestión proveedores y clientes.

GESTIÓN PROVEEDORES Y CLIENTES	BIOMECANICOS	Lumbagias, dolor muscular (cuello, piernas, brazos y manos). Alteraciones	N/A	N/A	N/A	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Capacitación en higiene postural y riesgos biomecanicos, programa de pausas activas, analisis de puesto de trabajo.	N/A
	PSICOSOCIAL	Cansancio	N/A	N/A	N/A	MUY ALTO	N/A	N/A	N/A	Capacitar sobre el manejo de estrés. Programa de pausas activas, campañas de bienestar laboral.	N/A
	BIOMECANICOS	Lumbagias, dolor muscular (cuello, piernas, brazos y manos). Alteraciones	N/A	N/A	N/A	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Capacitación en higiene postural y riesgos biomecanicos, programa de pausas activas.	N/A
	SEGURIDAD	Resbalones o caídas que pueden afectar piernas, manos y brazos; contusiones.	N/A	N/A	N/A	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Programa de Orden y aseo (5s), instalación de cintas o mecanismos antideslizantes Señalización informativa.	N/A
	FENOMENOS NATURALES.	Contusiones, golpes, fracturas, muerte	N/A	N/A	N/A	BAJO	N/A	N/A	N/A	Establecer el plan de emergencias y de contingencias.	N/A

Fuente: Autores.

Ilustración 20. Matriz GTC45 - Calidad y presupuesto.

CALIDAD Y PRESUPUESTO	BIOMECANICOS	Lumbagias, dolor muscular (cuello, piernas, brazos y manos). Alteraciones	N/A	N/A	N/A	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Capacitación en higiene postural y riesgos biomecanicos, programa de pausas activas, analisis de puesto de trabajo.	N/A
	PSICOSOCIAL	Cansancio	N/A	N/A	N/A	MUY ALTO	N/A	N/A	N/A	Capacitar sobre el manejo de estrés. Programa de pausas activas, campañas de bienestar laboral.	N/A
	BIOMECANICOS	Lumbagias, dolor muscular (cuello, piernas, brazos y manos). Alteraciones	N/A	N/A	N/A	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Capacitación en higiene postural y riesgos biomecanicos, programa de pausas activas.	N/A
	SEGURIDAD	Resbalones o caídas que pueden afectar piernas, manos y brazos; contusiones.	N/A	N/A	N/A	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Programa de Orden y aseo (5s), instalación de cintas o mecanismos antideslizantes. Señalización informativa.	Cuando se encuentre en obra usar botas punteras
	SEGURIDAD	Accidentes de tránsito	N/A	N/A	N/A	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Capacitar en seguridad vial, Inspeccion preoperacional de vehículos, capacitación en manejo preventivo y defensivo.	N/A
	FENOMENOS NATURALES.	Contusiones, golpes, fracturas, muerte	N/A	N/A	N/A	BAJO	N/A	N/A	N/A	Establecer el plan de emergencias y de contingencias.	N/A

Fuente: Autores.

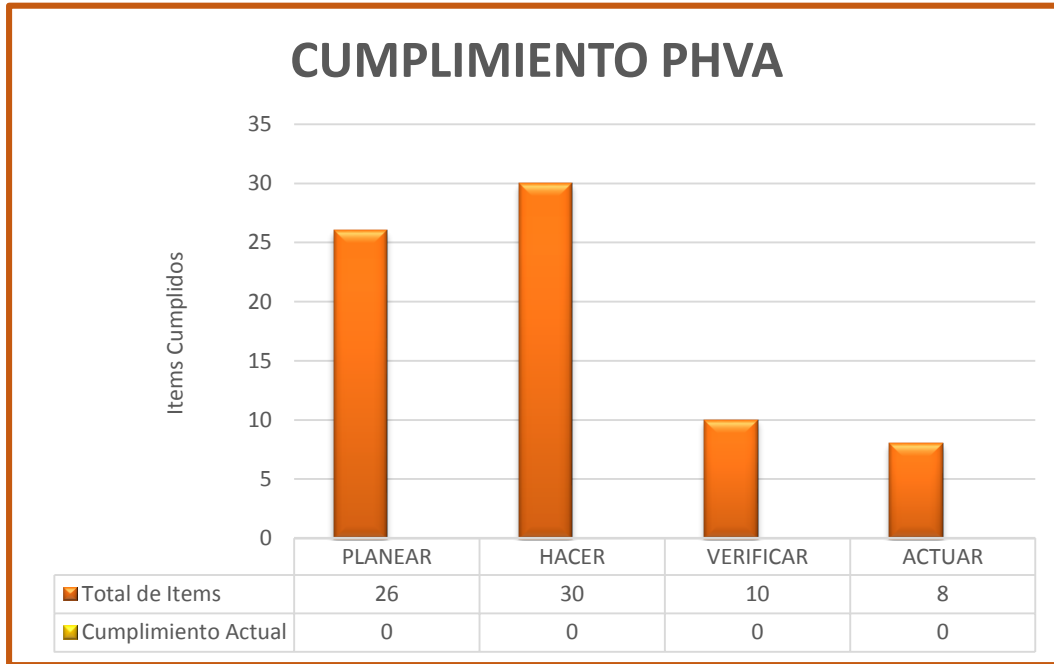
Matriz Diagnostico Decreto 1072

Para el análisis inicial de cumplimiento de la empresa LOCATIVAS JS S.A.S. se realizó la evaluación basada en el artículo 2.2.4.6 del Decreto 1072 de 2015, en donde se obtuvieron resultados base para iniciar la planeación de la ejecución.

El resultado inicial del diagnóstico realizado refleja que en la empresa no se cuenta con un sistema de gestión para la seguridad y salud en el trabajo. [Ver Anexo N°4 – MATRIZ DIAGNOSTICO PHVA SG-SST.](#)

A continuación se encuentra el nivel de cumplimiento en la siguiente gráfica:

Ilustración 21. Nivel de Cumplimiento PHVA Decreto 1072



Fuente: Autores

Ilustración 22, Ficha de datos básicos de la Empresa Locativas JS SAS.

DATOS BÁSICOS		
Fecha de realización	12/02/2016	
Nombre de la empresa	LOCATIVAS JS SAS	
Nit de la empresa	900666976-6	
Ciudad	Bogotá	
Departamento de ubicación	Bogotá	
Sector económico	Construcción	
Descripción de la actividad productiva o de servicios	Prestación de servicios de delimitación de áreas (polisombras), demolición de muros, placas y concretos, Mampostería, instalación de Drywall, acabados en cerámica, Mantenimiento de redes sanitarias, hidráulicas y aguas lluvia, pintura interna y externa, Limpieza de canaletas, techos y bajantes.	
Clase de Riesgo	Alto (28) - 5 (ARL)	
Número de Centros de Trabajo o áreas	1	
Trabajadores	Número de trabajadores totales:	10
	Número de trabajadores directos:	2
	Número de trabajadores temporales:	8
	Número de trabajadores contratistas:	
Presidente del COPASST	Julio Cesar Niño	
Responsable del sistema en SST	Julio Cesar Niño	

Fuente: Autores

FASE 2. Investigación de la aplicación del SG-SST en empresas del sector de la construcción.

Luego de realizar una investigación en diferentes empresas del sector tanto Nacionales como Internacionales pudimos identificar como cada una de ellas aplica su SST, a continuación se mostrarán los principales datos encontrados:

2.1. Aplicación del SG-SST en empresas nacionales.

Síntesis conconcreto

Esta empresa nacional con sede en la ciudad de Medellín, maneja la SST a través de la norma internacional OHSAS 18.001 y vigilados por el Consejo Colombiano de Seguridad.

Síntesis amarillo

Esta empresa colombiana con sede en Bogotá maneja el SST a través de la norma internacional OHSAS 18.001 y con una auditoria permanente para anticipar y controlar los riesgos que se puedan presentar.

2.2. Aplicación del SG-SST en empresas internacionales.

Síntesis EIFFAGE

Esta empresa Europea está conformada a su vez por cinco empresas dedicadas a temas de construcción tales como:

Energía, obras civiles, oleoductos, asfalto y agregados.

La empresa RUS integrante del grupo está dedicada a las obras civiles desde 1928 y hoy por hoy manejan una excelente metodología en prevención de accidentes laborales.

El incremento del personal en 180.000 vacantes, en los últimos cuatro años esta de la mano con la reducción de accidentes de trabajo en un 80% en una de sus líneas de negocio.

Síntesis Vinci

VINCI Constructions, Esta multinacional Francesa trabaja su metodología de salud ocupacional a través de un programa **tolerancia cero**, el cual ha llevado a disminuir significativamente los accidentes de trabajo (ver grafica 1).

Otra gran herramienta que usa esta empresa es un código de relaciones subcontratistas el cual está ayudando a proteger a los colaboradores tercerizados, motivando, entrenando y capacitando en la prevención e identificación de accidentes y enfermedades laborales.

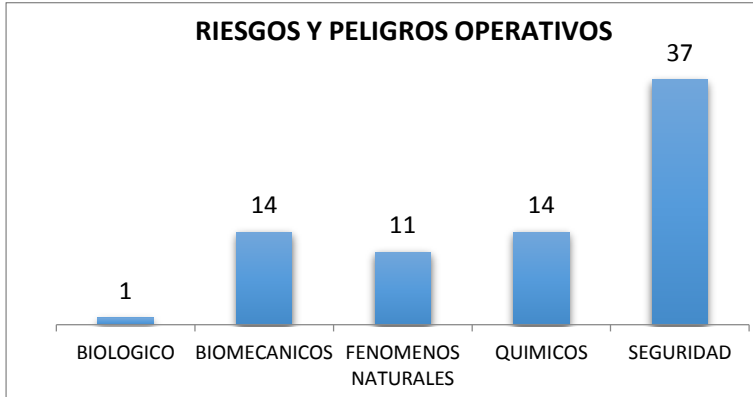
FASE 3. Análisis del panorama de riesgos vs la aplicación del SG-SST en empresas de construcción.

3.1. Diagnostico Actual de la empresa.

Luego de realizar un análisis de la matriz de Riesgos y peligros se Identificó:

En el área Operativa los riesgos que más se presentan son los de seguridad con el 48%, estos están representados en riesgos Mecánicos, Alturas, eléctricos, tecnológicos (Explosión, fuga, derrame e incendio), por lo que se deben tomar medidas de control para estos riesgos de forma prioritaria ya que son los que más se presentan en cada una de los procesos. [Ver Matriz de Riesgos GTC45.](#)

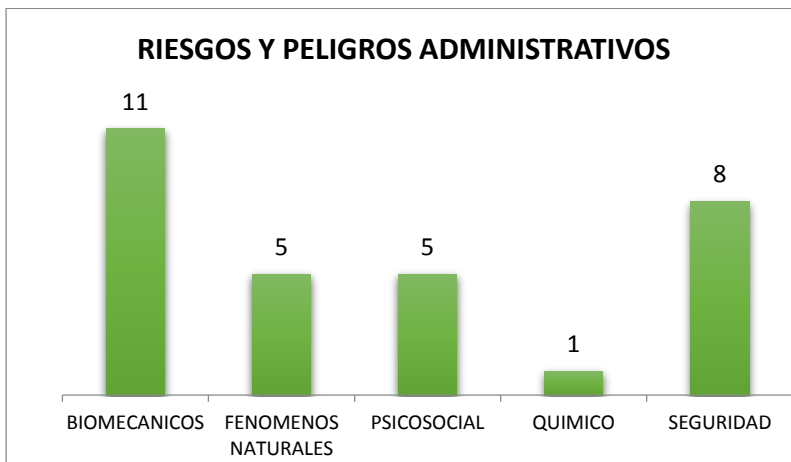
Ilustración 23. Grafica de Riesgos y Peligros operativos.



Fuente: Autores

En el área administrativa se identificó que los riesgos que más se presentan son los biomecánicos con un 37%, lo que indica que los principales riesgos son de postura prolongada y movimientos repetitivos en la oficina llegando a generar enfermedades laborales, en segundo lugar con un gran porcentaje están los de seguridad con un 27% representados por riesgos locativos, públicos y accidentes de tránsito.

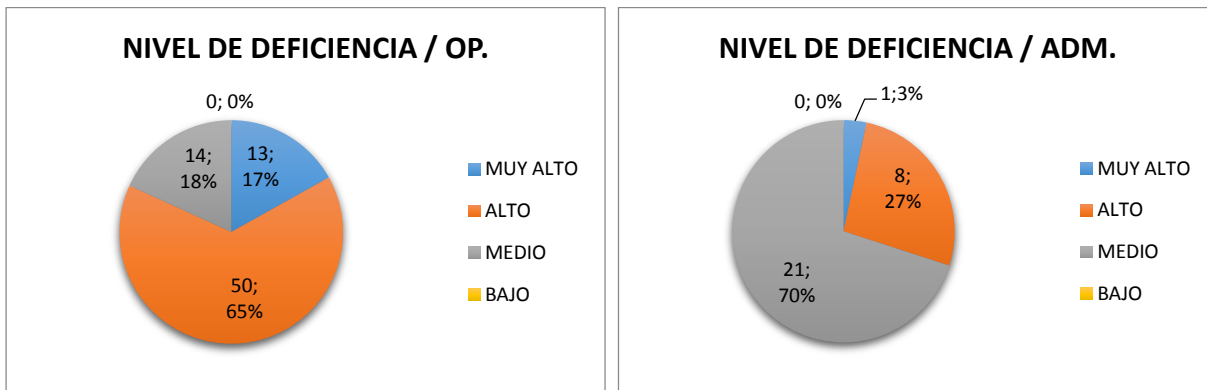
Ilustración 24. Riesgos y peligros Administrativos.



Fuente: Autores.

El nivel de deficiencia de la gestión Operativa es considerablemente Alta con un 65% y en el área administrativa se encuentra en un 27% en el área administrativa, lo que indica que en la compañía hay peligros que pueden dar lugar a consecuencias significativas o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta o ambos.

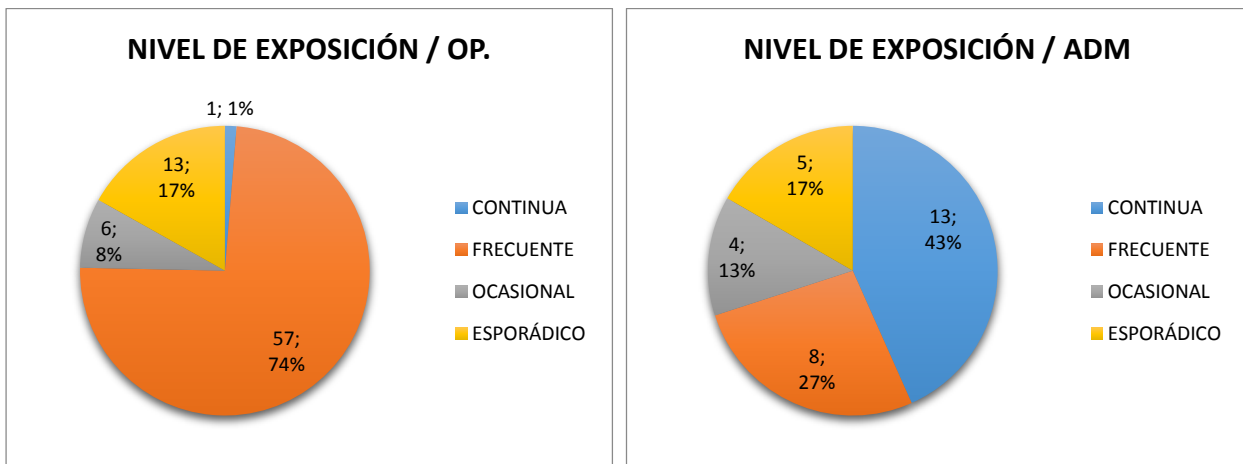
Ilustración 25. Nivel de Deficiencia Operativo y Administrativo.



Fuente: Autores.

El nivel de exposición a los riesgos para las actividades de los procesos operativos es frecuente con un 74% y en el área administrativa es de un 27%, lo que aumenta la probabilidad de que se generen accidentes de trabajo sobre todo en los procesos operativos.

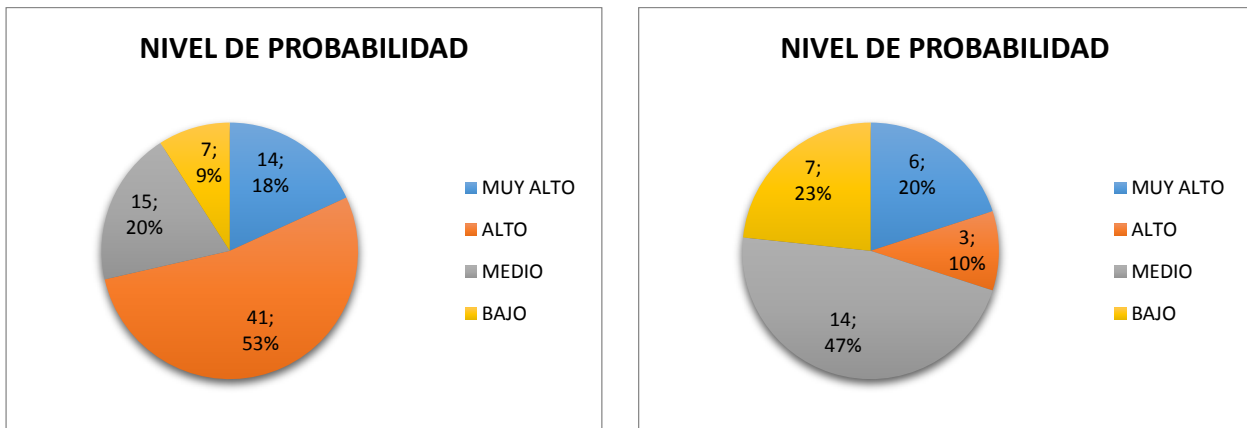
Ilustración 26. Nivel de Exposición.



Fuente: Autores.

El nivel de probabilidad alta para los riesgos del área operativa representa un 41% y un 10% para el área administrativa, lo que demuestra es de gran importancia empezar a realizar controles de los riesgos del área operativa ya que el nivel de probabilidad de que se materialicen es alta.

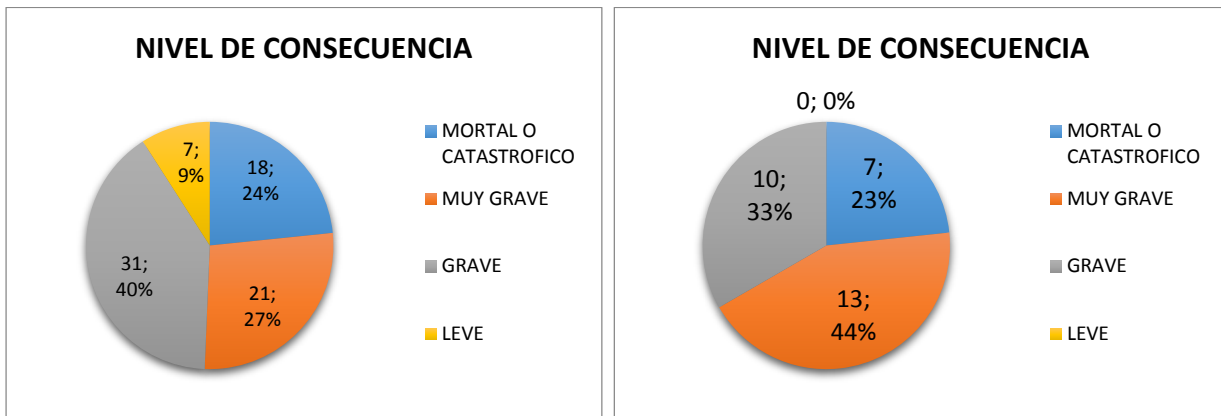
Ilustración 27. Nivel de Probabilidad.



Fuente: Autores.

El nivel de consecuencia más alto que es el Mortal o Catastrófico para el área operativa es del 24% y 23% para el área administrativa lo que alerta ya que si la probabilidad de que se materialicen los riesgos es alta, con este indicador se muestra que pueden ser de gran gravedad incluso llevar a la muerte del trabajador.

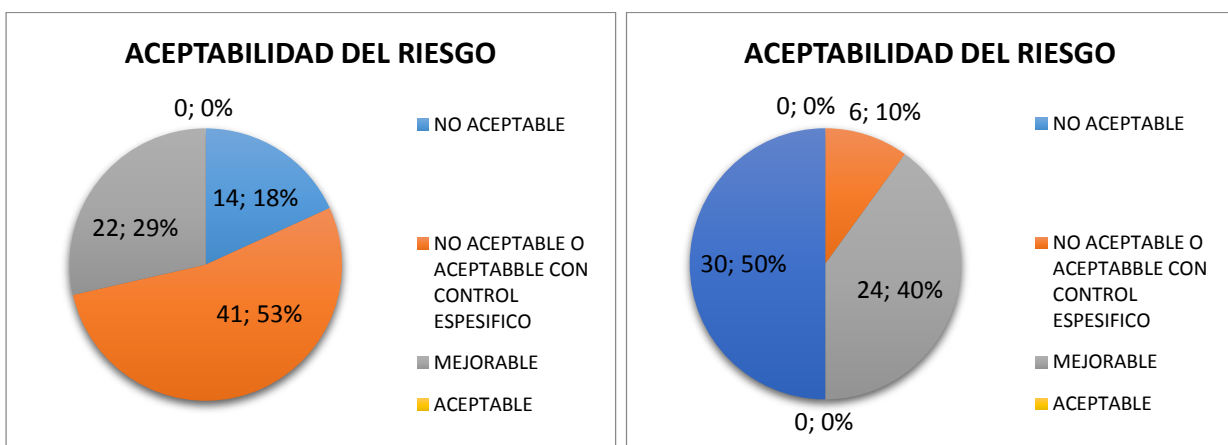
Ilustración 28. Nivel de Consecuencia.



Fuente: Autores.

El mayor porcentaje para la aceptabilidad del riesgo es no aceptable o aceptable con control específico, lo que indica que es prioritario empezar a realizar controles sobre todos los riesgos que se tienen en la compañía, ya que no es recomendable continuar en funcionamiento de las actividades sin realizar controles con los indicadores que se tienen actualmente del nivel de deficiencia, nivel de exposición y nivel de riesgo antes mostrados.

Ilustración 29. Aceptabilidad Del Riesgo.



Fuente: Autores.

3.2. Priorización de riesgos obtenidos.

La priorización de los riesgos obtenidos se realizó de dos formas:

[Ver anexo N° 5. Priorización de Riesgos y Peligros.](#)

– Priorización por cantidad de empleados expuestos, en donde el resultado que arrojo fue que los más críticos son los riesgos por fenómenos naturales, mecánicos y biomecánicos, luego con un nivel medio de exposición están los de seguridad (locativos y trabajo en alturas) y psicosociales, finalmente con un bajo nivel de exposición se encuentran los biológicos, los químicos, los eléctricos, los mecánicos, los de seguridad (públicos y accidentes de tránsito).

Ilustración 30. Matriz de Priorización de riesgos por cantidad de expuestos.

 		Código: xxxxxx Versión: 01 Fecha: Febrero 2016 Página: 1 de 1
FACTOR DEL RIESGO	AGENTE DEL RIESGO	N° EXPUESTOS TOTAL
FENOMENOS NATURALES	Terremoto	17
SEGURIDAD	Manejo inadecuado de herramientas manuales, Materiales proyectados solidos.	17
BIOMECÁNICOS	Postura prolongada, mantenida, forzada, antigravitacional, esfuerzo, manipulación manual de	17
SEGURIDAD	Trabajo en alturas	7
SEGURIDAD	Locativo (sistemas y medios de almacenamiento) superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con	5
QUÍMICOS	Exposición a material particulado	5
QUIMICOS	Contacto con agentes quimicos	5
PSICOSOCIAL	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control,	5
BIOLÓGICOS	Contacto con Hongos y bacterias.	3
SEGURIDAD	Contacto Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	2
SEGURIDAD	Accidentes de transito	2
SEGURIDAD	Explosión, fuga, derrame, incendio de gas.	1
SEGURIDAD	Públicos (robos, atracos, asaltos, atentados, de orden publico)	1

Fuente: Autores.

– **Priorización Por Nivel De Riesgo**

Al realizar la priorización por el nivel de peligrosidad encontramos que los que se encuentran con clasificación de Muy Alto grado de peligrosidad son los de seguridad (trabajo en alturas) y los eléctricos, luego en clasificación Alto grado de peligrosidad son los Fenómenos Naturales, Químicos y de Seguridad (Explosión, fuga, derrame, incendio por gas).

Ilustración 31. Matriz de priorización de riesgos por nivel de Peligrosidad.



FACTOR DEL RIESGO	AGENTE DEL RIESGO	NIVEL DE RIESGO
SEGURIDAD	Trabajo en alturas	MUY ALTO
SEGURIDAD	Contacto Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	MUY ALTO
SEGURIDAD	Explosión, fuga, derrame, incendio de gas.	ALTO
FENOMENOS NATURALES	Terremoto	ALTO
SEGURIDAD	Manejo inadecuado de herramientas manuales, Materiales proyectados solidos.	MEDIO
QUÍMICOS	Exposición a material particulado	MEDIO
QUÍMICOS	Contacto con agentes quimicos	MEDIO
PSICOSOCIAL	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de Locativo (sistemas y medios de almacenamiento)	MEDIO
SEGURIDAD	superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con Públicos (robos, atracos, asaltos, atentados, de orden publico)	MEDIO
SEGURIDAD	Accidentes de transito	MEDIO
BIOLÓGICOS	Contacto con Hongos y bacterias.	MEDIO
BIOMECÁNICOS	Postura prolongada, mantenida, forzada, antigravitacional, esfuerzo, manipulación manual de cargas y movimientos repetitivos	BAJO

Fuente: Autores.

FASE 4. Informe de identificación de factores y mejoras.

Tener un programa de salud ocupacional escrito y funcionando es de obligado cumplimiento para todas las empresas del país. Sin embargo, la baja capacidad de vigilancia y control, por parte del Ministerio de Trabajo y su Dirección Técnica de Riesgos Profesionales hace que sólo algunas empresas del sector de la construcción lo tengan.

A continuación son relacionadas las recomendaciones para la empresa LOCATIVAS JS S.A.S. basadas en los resultados obtenidos, en el ciclo PHVA y los requerimientos establecidos en el Decreto 1072 de 2015 :

Contrataciones _ Inducción y reinducción a contratistas

Artículo 2.2.4.6.28

La empresa Locativas JS SAS debe informar a sus proveedores y contratistas al igual que a los trabajadores de estos contratistas, previo al inicio del contrato, los peligros y riesgos generales y específicos de su zona de trabajo incluidas las actividades o tareas de alto riesgo, rutinarias y no rutinarias, así como la forma de controlarlos y las medidas de prevención y atención de emergencias. Revisar periódicamente durante cada año, la rotación de personal y asegurar que dentro del alcance de este numeral, el nuevo personal reciba la misma información.

Además debe Instruir a sus proveedores, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas, acerca de los presuntos accidentes de trabajo y enfermedades laborales ocurridos durante el periodo de vigencia del contrato para que el empleador o contratante ejerza las acciones de prevención y control que estén bajo su responsabilidad.

Evaluación inicial del SGSST- Autoevaluación

Artículo 2.2.4.6.34

Debe dar las directrices y otorgar los recursos necesarios para la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), con el objetivo de mejorar la eficacia de todas sus actividades y brindar cumplimiento de sus propósitos. Es importante para identificar las oportunidades de mejora verificar: el cumplimiento de los objetivos del (SG-SST), los resultados de la intervención en los peligros y los riesgos priorizados; los resultados de la auditoría y revisión del (SG-SST), incluyendo la investigación de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales; las recomendaciones presentadas por los trabajadores y el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, los resultados de los programas de promoción y prevención, El resultado de la supervisión realizado por la alta dirección y los cambios en legislación que apliquen a la organización.

Gestión de peligros y riesgo- Procedimiento de gestión de peligros y riesgos

Artículo 2.2.4.6.23

Como Empleador está en la responsabilidad de adoptar disposiciones efectivas para desarrollar las medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de controles que prevengan daños en la salud de los trabajadores y/o contratistas, en los equipos e instalaciones.

Identificación PEVR: Comunicación de las evaluaciones ambientales

Artículo 2.2.4.6.15

La organización deberá implementar una metodología que sea sistemática, que tenga alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias internas o externas, máquinas y

equipos, todos los centros de trabajo y todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación y vinculación, que le permita identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, con el fin que pueda priorizarlos y establecer los controles necesarios, realizando mediciones ambientales cuando se requiera.

***Medidas de prevención y control- Plan de mantenimiento correctivo y preventivo_
Prevención y Promoción de Riesgos Laborales***

Artículo 2.2.4.6.24

Deben ser implementadas y desarrolladas actividades de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales por parte del empleador, así como de promoción de la salud en el SG-SST, de conformidad con la normatividad vigente. Así mismo debe adoptar prácticas efectivas para desarrollar las medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de controles que prevengan daños en la salud de los trabajadores y/o contratistas, en los equipos e instalaciones.

Obligaciones de los empleadores- Copasst- Participación de los Trabajadores:

Artículo 2.2.4.6.8

Se debe asegurar que la empresa cuente con medidas eficaces que garanticen y aseguren la participación de todos los trabajadores y sus representantes ante el Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, en la ejecución de la política y también que estos últimos funcionen y cuenten con el tiempo y demás recursos necesarios, acorde con la normatividad vigente que les es aplicable.

Así mismo, los trabajadores deben estar informados al igual que los contratistas, a sus representantes ante el Comité Paritario o el Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, según corresponda de conformidad con la normatividad vigente, sobre el desarrollo de todas las etapas del Sistema de Gestión de Seguridad de la Salud en el Trabajo SG-SST e igualmente, debe evaluar las recomendaciones emanadas de estos para el mejoramiento del SG-SST.

Artículo 2.2.4.6.10.

La empresa LOCATIVAS JS SAS debe asignar y documentar y comunicar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a todos los niveles de la organización, incluida la alta dirección.

Se debe definir y asignar los recursos financieros, técnicos y el personal necesario para el diseño, implementación, revisión evaluación y mejora de las medidas de prevención y control, para la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo y también, para que los responsables de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa, el Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo según corresponda, puedan cumplir de manera satisfactoria con sus funciones.

Artículo 2.2.4.6.35.

Deben ser realizadas capacitaciones a todos los responsables de la ejecución de los Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), deberán realizar el curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) que defina el Ministerio del Trabajo en desarrollo de las acciones

señaladas en el literal a) del artículo 12 de la Ley 1562 de 2012, y obtener el certificado de aprobación del mismo.

Se debe comunicar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a todos los niveles de la organización, incluida la alta dirección.

Artículo 2.2.4.6.12

Artículo 2.2.4.6.17

Para el plan de trabajo anual en SST la empresa LOCATIVAS JS SAS debe diseñar y desarrollar un plan de trabajo anual para alcanzar cada uno de los objetivos propuestos en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual debe identificar claramente metas, responsabilidades, recursos y cronograma de actividades, en concordancia con los estándares mínimos del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales.

Planificación del SG-SST. La empresa debe adoptar mecanismos para planificar el SG-SST, basado en la evaluación inicial y otros datos disponibles que aporten a este propósito.

1. La planificación debe aportar a:

1.1. El cumplimiento con la legislación nacional vigente en materia de riesgos laborales incluidos los estándares mínimos del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales que le apliquen en materia de seguridad y salud en el trabajo;

1.2. El fortalecimiento de cada uno de los componentes (Política, Objetivos, Planificación, Aplicación, Evaluación Inicial, Auditoría y Mejora) del SG-SST en la empresa; y,

1.3. El mejoramiento continuo de los resultados en seguridad y salud en el trabajo de la empresa.

2. La planificación debe permitir entre otros, lo siguiente:

- 2.1. Definir las prioridades en materia de seguridad y salud en el trabajo de la empresa;
- 2.2. Definir objetivos del SGSST medibles y cuantificables, acorde con las prioridades definidas y alineados con la política de seguridad y salud en el trabajo definida en la empresa;
- 2.3. Establecer el plan de trabajo anual para alcanzar cada uno de los objetivos, en el que se especifiquen metas, actividades claras para su desarrollo, responsables y cronograma, responsables y recursos necesarios;
- 2.4. Definir indicadores que permitan evaluar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo; y,
- 2.5. Definir los recursos financieros, humanos, técnicos y de otra índole requeridos para la implementación del SG-SST.

Dirección de la Seguridad y Salud en el Trabajo–SST en las Empresas: Debe garantizar la disponibilidad de personal responsable de la seguridad y la salud en el trabajo, cuyo perfil deberá ser acorde con lo establecido con la normatividad vigente y los estándares mínimos que para tal efecto determine el Ministerio del Trabajo quienes deberán, entre otras:

- 1) Planear, organizar, dirigir, desarrollar y aplicar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, y como mínimo una (1) vez al año, realizar su evaluación;
- 2) Informar a la alta dirección sobre el funcionamiento y los resultados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, y;
- 3) Promover la participación de todos los miembros de la empresa en la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST

Se debe comunicar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a todos los niveles de la organización, incluida la alta dirección.

Artículo

2.2.4.6.8.

Quienes tengan responsabilidades en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), tienen la obligación de rendir cuentas internamente en relación con su desempeño. Esta rendición de cuentas se podrá hacer a través de medios escritos, Electrónicos, verbales o los que sean considerados por los responsables. La rendición se hará como mínimo anualmente y deberá quedar documentada.

Prevención, preparación y respuesta ante emergencias

Artículo 2.2.4.6.25

- Sustituya las pinturas con disolventes por otras de base acuosa.
- Asegúrese de que hay una buena ventilación y aspiración localizada.
- Utilice equipos de protección individual siempre que sea necesario,
- bajo la supervisión de un especialista.
- Si trabaja en una cabina de pintura, ésta debe tener un diseño que permita el filtrado del techo y extracción a nivel del suelo.

Ilustración 33. Tabla recomendada para protección respiratoria.

Aplicación	Riesgo	Protección Recomendada
Pintura, Spray, Barnizado, Recubrimientos	Pintura base disolvente	A2P3R
	Pulverización	A2P3R
	Pintura base agua	A1P2R
	Disolventes, resinas, resinas sintéticas**	A2P3R
	Pintura-Látex, disolventes residuales	A2P3R
	Productos para la madera	A1P2R

(3MESPANA)

Prevención, preparación y respuesta ante emergencias. El empleador o contratante debe implementar y mantener las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, con cobertura a todos los centros y turnos de trabajo y todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluidos contratistas y subcontratistas, así como proveedores y visitantes.

Contrataciones

Artículo

2.2.4.6.28

El empleador debe adoptar y mantener las disposiciones que garanticen el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo de su empresa, por parte de los proveedores, trabajadores dependientes, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas, durante el desempeño de las actividades objeto del contrato.

Para este propósito, el empleador debe considerar como mínimo, los siguientes aspectos en materia de seguridad y salud el trabajo:

1. Incluir los aspectos de seguridad y salud en el trabajo en la evaluación y selección de proveedores y contratistas.
2. Procurar canales de comunicación para la gestión de seguridad y salud en el trabajo con los proveedores, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas;
3. Verificar antes del inicio del trabajo y periódicamente, el cumplimiento de la obligación de afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales, considerando la rotación del personal por parte de los proveedores contratistas y subcontratistas, de conformidad con la normatividad vigente.

Verificar periódicamente y durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato en la empresa, el cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud el trabajo por parte de los trabajadores cooperados, trabajadores en misión, proveedores, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas.

Verificar antes del inicio del trabajo y periódicamente, el cumplimiento de la obligación de afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales, considerando la rotación del personal por parte de los proveedores contratistas y subcontratistas, de conformidad con la normatividad vigente

Política de Seguridad de Salud en el Trabajo

Artículo 2.2.4.6.5.

Artículo 2.2.4.6.6.

Artículo 2.2.4.6.7.

Artículo 2.2.4.6.17

Artículo 2.2.4.6.18

Artículo 2.2.4.6.8.

La Política de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa LOCATIVAS JS S.A.S. debe contar con el compromiso de la alta dirección en la implementación de la SST, ser específica para la empresa y apropiada para la naturaleza del sector, sus actividades, sus peligros (Seguridad, Químicos, Biomecánicos, fenómenos naturales, Psicosocial y Biológicos), y su tamaño, debe ser concisa, clara, debe contar con un periodo determinado y finalmente estar firmada por el representante legal. Al establecer la política la organización podrá expresar su compromiso al asegurarse de: incluir la identificación, evaluación y valoración de los peligros y riesgos al igual que sus controles, proteger la seguridad y salud de los trabajadores, ya sean directos o indirectos mediante la mejora continua del SG-SST y Cumplir con la normatividad vigente, para este caso el Decreto 1072 de 2015 además de otros aplicables al sector de la construcción.

Esta se debe comunicar y difundir en todos los niveles de la organización, al igual que estar accesible para los trabajadores y partes interesadas. Dado que debe ser revisada anualmente como mínimo, además de estar actualizada de acuerdo con los cambios que tenga la empresa, se recomienda sea verificada y validada en las revisiones por la dirección del SG-SST.

Planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

Artículo 2.2.4.6.17

Artículo 2.2.4.6.18

El empleador debe dar las directrices y otorgar los recursos necesarios para la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), con el objetivo de mejorar la eficacia de todas sus actividades y el cumplimiento de sus propósitos. Entre otras, debe considerar las siguientes fuentes para identificar oportunidades de mejora:

1. El cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST);
2. Los resultados de la intervención en los peligros y los riesgos priorizados;
3. Los resultados de la auditoría y revisión del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), incluyendo la investigación de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales;
4. Las recomendaciones presentadas por los trabajadores y el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, según corresponda;
5. Los resultados de los programas de promoción y prevención;
6. El resultado de la supervisión realizado por la alta dirección; y
7. Los cambios en legislación que apliquen a la organización.

Adicionalmente se debe tener en cuenta los Indicadores del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST. El empleador debe definir los indicadores (cualitativos o cuantitativos según corresponda) mediante los cuales se evalúen la estructura, el proceso y los resultados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST y debe hacer el seguimiento a los mismos. Estos indicadores deben alinearse con el plan estratégico de la empresa y hacer parte del mismo. Cada indicador debe contar con una ficha técnica que contenga las siguientes variables:

1. Definición del indicador;
2. Interpretación del indicador;
3. Límite para el indicador o valor a partir del cual se considera que cumple o no con el resultado esperado;
4. Método de cálculo;
5. Fuente de la información para el cálculo;
6. Periodicidad del reporte; y
7. Personas que deben conocer el resultado.

El empleador debe diseñar y desarrollar un plan de trabajo anual para alcanzar cada uno de los objetivos propuestos en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual debe identificar claramente metas, responsabilidades, recursos y cronograma de actividades, en concordancia con los estándares mínimos del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales.

Capacitación en SST

Artículo 2.2.4.6.11

El empleador proporcionará a todo trabajador que ingrese por primera vez a la empresa, independiente de su forma de contratación y vinculación y de manera previa al inicio de sus labores, una inducción en los aspectos generales y específicos de las actividades a realizar, que incluya entre otros, la identificación y el control de peligros y riesgos en su trabajo y la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Elaborar formatos que evidencien la participación en los procesos de formación y capacitación. Garantizar su conservación en el tiempo.

Definir conocimientos técnicos que debe garantizar cada persona en la organización.

Dejar evidencia de que el plan de capacitación anual fue compartido al Copasst o vigía y éste hizo aportes al mismo.

Es importante contar con un plan de inducción y reinducción, para personal nuevo, para cambios de oficios o procesos, para reintegro de personal, incluso para reintegro de vacaciones, este plan debe cobijar a todo el personal independiente del tipo de contratación.

Capacitación en seguridad y salud en el trabajo – SST. El empleador o contratante debe definir los requisitos de conocimiento y práctica en seguridad y salud en el trabajo necesarios para sus trabajadores, también debe adoptar y mantener disposiciones para que estos los cumplan en todos los aspectos de la ejecución de sus deberes u obligaciones, con el fin de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales. Para ello, debe desarrollar un programa de capacitación que proporcione conocimiento para identificar los peligros y controlar los riesgos relacionados con el trabajo.

El empleador también debe desarrollar un programa de capacitación que proporcione conocimiento para identificar los peligros y controlar los riesgos relacionados con el trabajo, hacerlo extensivo a todos los niveles de la organización incluyendo a trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión, estar documentado, ser impartido por personal idóneo conforme a la normatividad vigente.

Indicadores SG SST

Artículo 2.2.4.6.19

Artículo 2.2.4.6.20

Artículo 2.2.4.6.21

Artículo 2.2.4.6.22

Indicadores del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST. El empleador debe definir los indicadores (cualitativos o cuantitativos según corresponda) mediante los cuales se evalúen la estructura, el proceso y los resultados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST y debe hacer el seguimiento a los mismos. Estos indicadores deben alinearse con el plan estratégico de la empresa y hacer parte del mismo. Cada indicador debe contar con una ficha técnica que contenga las siguientes variables:

1. Definición del indicador;
2. Interpretación del indicador;
3. Límite para el indicador o valor a partir del cual se considera que cumple o no con el resultado esperado;
4. Método de cálculo;
5. Fuente de la información para el cálculo;
6. Periodicidad del reporte; y
7. Personas que deben conocer el resultado.

Dentro de la identificación de indicadores se deben plantear aquellos que evalúan **la estructura, el proceso y el resultado** del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.

Medidas de prevención y control

Artículo 2.2.4.6.24

El empleador se debe asegurar de la adopción de medidas eficaces que garanticen la participación de todos los trabajadores y sus representantes ante el Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, en la ejecución de la política y también que estos últimos funcionen y cuenten con el tiempo y demás recursos necesarios, acorde con la normatividad vigente que les es aplicable.

La evaluación inicial deberá realizarse con el fin de identificar las prioridades en seguridad y salud en el trabajo para establecer el plan de trabajo anual o para la actualización del existente.

Auditoría de cumplimiento del SG-SST

Artículo 2.2.4.6.29

Artículo 2.2.4.6.30

El empleador debe realizar una auditoría anual, la cual será planificada con la participación del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo. Si la auditoría se realiza con personal interno de la entidad, debe ser independiente a la actividad, área o proceso objeto de verificación.

El programa de auditoría debe comprender entre otros, la definición de la idoneidad de la persona que sea auditora, el alcance de la auditoría, la periodicidad, la metodología y la presentación de informes, y debe tomarse en consideración resultados de auditorías previas. La selección del personal auditor no implicará necesariamente aumento en la planta de cargos existente. Los auditores no deben auditar su propio trabajo.

Los resultados de la auditoría deben ser comunicados a los responsables de adelantar las medidas preventivas, correctivas o de mejora en la empresa.

El alcance definido por la empresa con relación a lo establecido en el decreto dentro del proceso de auditoría y aquello que deberá abarcar entre otros, será lo siguiente:

1. El cumplimiento de la política de seguridad y salud en el trabajo;
2. El resultado de los indicadores de estructura, proceso y resultado;
3. La participación de los trabajadores;
4. El desarrollo de la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas;
5. El mecanismo de comunicación de los contenidos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), a los trabajadores;
6. La planificación, desarrollo y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST);
7. La gestión del cambio;
8. La consideración de la seguridad y salud en el trabajo en las nuevas adquisiciones;
9. El alcance y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) frente a los proveedores y contratistas;
10. La supervisión y medición de los resultados;
11. El proceso de investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, y su efecto sobre el mejoramiento de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa;
12. El desarrollo del proceso de auditoría; y
13. La evaluación por parte de la alta dirección.

Acciones correctivas y preventivas

Artículo 2.2.4.6.33

Acciones preventivas y correctivas. El empleador debe garantizar que se definan e implementen las acciones preventivas y correctivas necesarias, con base en los resultados de la supervisión y medición de la eficacia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), de las auditorías y de la revisión por la alta dirección.

Estas acciones entre otras, deben estar orientadas a:

1. Identificar y analizar las causas fundamentales de las no conformidades con base en lo establecido en el presente capítulo y las demás disposiciones que regulan los aspectos del Sistema General de Riesgos Laborales; y,
2. La adopción, planificación, aplicación, comprobación de la eficacia y documentación de las medidas preventivas y correctivas.

Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades laborales

Artículo 2.2.4.6.32

Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales. La investigación de las causas de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, debe adelantarse acorde con lo establecido en el presente Decreto, la Resolución número 1401 de 2007 expedida por el entonces Ministerio de la Protección Social, hoy Ministerio del Trabajo, y las disposiciones que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

Identificar y documentar las deficiencias del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) lo cual debe ser el soporte para la implementación de las acciones preventivas, correctivas y de mejora necesarias.

Informar de sus resultados a los trabajadores directamente relacionados con sus causas o con sus controles, para que participen activamente en el desarrollo de las acciones preventivas, correctivas y de mejora.

Informar a la alta dirección sobre el ausentismo laboral por incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Alimentar el proceso de revisión que haga la alta dirección de la gestión en seguridad y salud en el trabajo y que se consideren también en las acciones de mejora continua.

Contrataciones _ Inducción y reinducción a contratistas

Artículo 2.2.4.6.28

Debe informar a sus proveedores y contratistas al igual que a los trabajadores de este contratistas, previo al inicio del contrato, los peligros y riesgos generales y específicos de su zona de trabajo incluidas las actividades o tareas de alto riesgo, rutinarias y no rutinarias, así como la forma de controlarlos y las medidas de prevención y atención de emergencias. Revisar periódicamente durante cada año, la rotación de personal y asegurar que dentro del alcance de este numeral, el nuevo personal reciba la misma información.

Además debe Instruir a sus proveedores, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas, acerca de los presuntos accidentes de trabajo y enfermedades laborales ocurridos durante el periodo de vigencia del contrato para que el empleador o contratante ejerza las acciones de prevención y control que estén bajo su responsabilidad.

Documentación

Artículo 2.2.4.6.12

Para la documentación, El empleador debe mantener disponibles y debidamente actualizados entre otros, los siguientes documentos en relación con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST:

El programa de capacitación anual en seguridad y salud en el trabajo - SST, así como de su cumplimiento incluyendo los soportes de inducción, reinducción y capacitaciones de los trabajadores dependientes, contratistas, cooperados y en misión. Los procedimientos e instructivos internos de seguridad y salud en el trabajo.

Los reportes y las investigaciones de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales de acuerdo con la normatividad vigente.

Diligenciar formatos de investigación de incidentes, accidentes y enfermedades laborales. Garantizar su conservación.

Los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores, incluidos los resultados de las mediciones ambientales.

Procedimiento para el control de la enfermedad laboral, SVE partiendo de la priorización de riesgos y de la exigencia legal

En el caso de contarse con servicios de médico especialista en medicina laboral o del trabajo, según lo establecido en la normatividad vigente, se deberá tener documentado lo anterior y los resultados individuales de los monitores biológicos.

Evaluación inicial del SGSST- Autoevaluación

Artículo 2.2.4.6.34

Debe dar las directrices y otorgar los recursos necesarios para la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), con el objetivo de mejorar la eficacia de todas sus actividades y brindar cumplimiento de sus propósitos. Es importante para identificar las oportunidades de mejora verificar: el cumplimiento de los objetivos del (SG-SST), los resultados de la intervención en los peligros y los riesgos priorizados; los resultados de la auditoría y revisión del (SG-SST), incluyendo la investigación de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales; las recomendaciones presentadas por los trabajadores y el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, los resultados de los programas de promoción y prevención, El resultado de la supervisión realizado por la alta dirección y los cambios en legislación que apliquen a la organización.

Gestión de peligros y riesgo- Procedimiento de gestión de peligros y riesgos:

Artículo 2.2.4.6.23

Como Empleador está en la responsabilidad de adoptar disposiciones efectivas para desarrollar las medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de controles que prevengan daños en la salud de los trabajadores y/o contratistas, en los equipos e instalaciones.

Revisión de Gerencia y ajuste

Artículo 2.2.4.6.34

El empleador debe dar las directrices y otorgar los recursos necesarios para la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), con el objetivo de mejorar la eficacia de todas sus actividades y el cumplimiento de sus propósitos. Entre otras, debe considerar las siguientes fuentes para identificar oportunidades de mejora:

1. El cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)
2. Los resultados de la intervención en los peligros y los riesgos priorizados;
3. Los resultados de la auditoría y revisión del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), incluyendo la investigación de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales;
4. Las recomendaciones presentadas por los trabajadores y el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, según corresponda;
5. Los resultados de los programas de promoción y prevención;
6. El resultado de la supervisión realizado por la alta dirección; y
7. Los cambios en legislación que apliquen a la organización

Identificación PEVR: Comunicación de las evaluaciones ambientales

Artículo 2.2.4.6.15

Debe implementar una metodología que sea sistemática, que tenga alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias internas o externas, máquinas y equipos, todos los centros de trabajo y todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación y vinculación, que le permita identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, con el fin que pueda priorizarlos y establecer los controles necesarios, realizando mediciones ambientales cuando se requiera.

Medidas de prevención y control- Plan de mantenimiento correctivo y preventivo_

Prevención y Promoción de Riesgos Laborales

Artículo 2.2.4.6.24

Como empleador debe implementar y desarrollar actividades de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, así como de promoción de la salud en el SG-SST, de conformidad con la normatividad vigente. Así mismo debe adoptar prácticas efectivas para desarrollar las medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de controles que prevengan daños en la salud de los trabajadores y/o contratistas, en los equipos e instalaciones.

Obligaciones de los empleadores- Copasst- Participación de los Trabajadores:

Artículo 2.2.4.6.8

Debe asegurar la adopción de medidas eficaces que garanticen la participación de todos los trabajadores y sus representantes ante el Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, en la ejecución de la política y también que estos últimos funcionen y cuenten con el tiempo y demás recursos necesarios, acorde con la normatividad vigente que les es aplicable.

Así mismo, debe informar a los trabajadores y/o contratistas, a sus representantes ante el Comité Paritario o el Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, según corresponda de conformidad con la normatividad vigente, sobre el desarrollo de todas las etapas del Sistema de Gestión de Seguridad de la Salud en el Trabajo SG-SST e igualmente, debe evaluar las recomendaciones emanadas de estos para el mejoramiento del SG-SST.

Prevención, preparación y respuesta ante emergencias-

Artículo 2.2.4.6.25

Para la conformación y funcionamiento de brigadas emergencias debe:

- Conformar, capacitar, entrenar y dotar la brigada de emergencias, acorde con su nivel de riesgo y los recursos disponibles, que incluya la atención de primeros auxilios.
- Valoración de los riesgos asociados a amenazas: Prevención y Promoción de Riesgos Laborales: El empleador debe implementar y desarrollar actividades de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, así como de promoción de la salud en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), de conformidad con la normatividad vigente.

- Capacitación y entrenamiento en plan emergencias: Se debe demostrar que se informó, se capacito y entreno a todos los trabajadores, para que estén en capacidad de actuar y proteger su salud e integridad, ante una emergencia real o potencial.
- Inspección de equipos de emergencia: Inspeccionar con la periodicidad que sea definida en el SG-SST, todos los equipos relacionados con la prevención y atención de emergencias incluyendo sistemas de alerta, señalización y alarma, con el fin de garantizar su disponibilidad y buen funcionamiento.

Artículo 2.2.4.6.12

Artículo 2.2.4.6.14

Artículo 2.2.4.6.15

Para poder evidenciar el cumplimiento de cada una de las obligaciones que tiene como Empleador sobre el cumplimiento del SG-SST debe contar con los siguientes requisitos de documentación:

1. **REQUISITO:** Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.

Como empleador debe mantener disponible y debidamente actualizada la identificación anual de peligros y evaluación y valoración de los riesgos. De la cual le hacemos entrega del primer diagnóstico basado en la GTC45, pero es necesario adecuarla a cada uno de los escenarios en que se va a presentar el proceso que realiza al ofrecer sus servicios al cliente.

Es importante que realice la descripción del procedimiento, los criterios para el método a utilizar y la descripción de la metodología. En donde le aconsejamos que utilice la metodología

que ofrece la GTC45, ya que allí puede obtener la información del cómo crearla y los criterios más recomendados a utilizar como lo son la clasificación del peligro, el nivel de deficiencia, el nivel de exposición, el nivel de probabilidad, el nivel de consecuencias, el nivel de riesgo y la aceptabilidad del riesgo.

Además debe Incluir la manera en que se le hará evaluación y seguimiento a la identificación de peligros y valoración de los riesgos, de acuerdo a los identificados en la matriz, en donde le hacemos entrega de la primera priorización de Riesgos y peligros, identificando entre los más representativos para el área operativa los de seguridad y en el área administrativa los biomecánicos, también se encuentran los riesgos Psicosociales en los cuales debe utilizar instrumentos especiales para su identificación un ejemplo de este es el riesgo de Acoso Laboral.

2. REQUISITO: Condiciones de salud y Perfil sociodemográfico

Debe mantener disponible y debidamente actualizado el informe de las condiciones de salud, junto con el perfil sociodemográfico esto teniendo en cuenta los lineamientos de los programas de vigilancia epidemiológica de acuerdo a los riesgos existentes en la organización.

Con el perfil sociodemográfico establecido debe realizárselo a todos los trabajadores y en este debe estar documentado el resultado de las condiciones de salud.

3. REQUISITO: Registro entrega EPP.

Como empleador debe mantener disponibles y debidamente actualizados los registros de entrega de equipos y elementos de protección personal. Además debe registrar cual es el procedimiento para la selección, compra y entrenamiento en EPP y describir el proceso desde la adquisición o compra, hasta la disposición final. En donde luego de una investigación realizada

sobre algunos peligros se recomiendan tener en cuenta los siguientes requisitos al momento de seleccionar los EPP.

Ilustración 34. EPP Recomendados trabajo en alturas.

ACTIVIDAD / OFICIO	PELIGRO	EPP
Trabajo en alturas	Caída de objetos	casco clase A
		gafa de impacto con protección uv de policarbonato
		gafas de seguridad con protección lateral
		botas de seguridad
	Caída a distinto nivel	casco clase A de tres punto con barbuquejo
		botas de seguridad
		gafas de seguridad con protección lateral
		SPCC (Sistema de Protección Contra Caídas): arnés, eslinga con absorbedor de impacto, eslinga de posicionamiento, anclajes, líneas de vida.

Fuente: (sena.blackboard, sena.blackboard)

Ilustración 35. EPP Recomendados trabajo Construcción.

ACTIVIDAD / OFICIO	PELIGRO	EPP
Construcción	Biológicos	Guante de caucho
		Bota de caucho
	Caída de objetos	casco clase A
		gafa de impacto con protección uv de policarbonato
		gafas de seguridad con protección lateral
		botas de seguridad
	Caída a distinto nivel	casco clase A de tres punto con barbuquejo
		botas de seguridad
		gafas de seguridad con protección lateral
		SPCC
	Eléctrico	Casco Clase b
		Guante aislante de electricidad
		Botas dieléctricas
	Líquidos ácidos	Guante de caucho
		guante de neopreno
Líquidos gasolinas y solventes	guante de nitrilo	
Mecánicos, manejo de herramientas	casco clase A	
	gafa de impacto con protección uv de policarbonato	

4. Requisito: copasst:

Debe mantener disponibles y debidamente actualizados los soportes de la convocatoria, elección y conformación del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo y las actas de sus reuniones o la delegación del Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y los soportes de sus actuaciones

5. Requisito: Identificación de amenazas y vulnerabilidad

Como Empleador debe mantener disponibles y debidamente actualizados la documentos de la La identificación de las amenazas junto con la evaluación de la vulnerabilidad y sus correspondientes planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

Tener documentado el plan de emergencias. Debe incluir identificación de amenazas y vulnerabilidad. Estar actualizado.

6. Requisito: Plan de Evacuación + Evaluación de simulacros y Diseño de planes de evacuación

Debe mantener disponibles y debidamente actualizados los procedimientos e instructivos internos de seguridad y salud en el trabajo. Tener registro de entrega de los protocolos de seguridad, de las fichas técnicas cuando aplique y demás instructivos internos de seguridad y salud en el trabajo.

Documento que contienen el plan de evacuación por centro de trabajo, están definidos los simulacros y la forma de evaluarlos.

7. Requisito: Procesamientos Operativos Normalizados

El empleador debe mantener disponibles y debidamente actualizados Los procedimientos e instructivos internos de seguridad y salud en el trabajo;

Registro de entrega de los protocolos de seguridad, de las fichas técnicas cuando aplique y demás instructivos internos de seguridad y salud en el trabajo.

Documentar los procedimientos operativos normalizados para emergencias

8. Requisito: Formatos De Registros De Inspecciones

El empleador debe mantener disponibles y debidamente actualizados formatos de registros de las inspecciones a las instalaciones, máquinas o equipos ejecutadas y registrar los resultados de las inspecciones de seguridad y hacer seguimiento a los mismos.

Químico Por Exposición A Pinturas O Pegantes

7. Fuentes para la obtención de la información.

7.1. Fuentes primarias

Para la información general de la empresa se considera como fuente primaria la alta gerencia, la recopilación de esta se realiza en la etapa 1 con diferentes herramientas tales como:

- Anexo n°4. Matriz de diagnóstico PHVA SG SST
- Anexo n°3. Matriz GTC 45 LOCATIVAS JS
- Anexo n°1. Matriz de requisitos legales y de HSEQ LOCATIVAS JS SAS
- ANEXO N° 2. Cronograma Actividades LOCATIVAS JS 2016 - V3
- Anexo n° 5. Priorización de riesgos y peligros

7.2. Fuentes Secundarias

Se tomó información de diferentes fuentes tales como decretos, resoluciones, artículos, normas internacionales, páginas Web, entre otras con el fin de completar e implementar las herramientas, además de ser consultada la información concerniente a la aplicación de Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo nacional e internacional.

8. Conclusiones

La seguridad y la salud en empresas colombianas es de gran importancia, sin embargo el desconocimiento y la falta de comunicación de la normatividad aplicable y la falta de profesionales en SST hace vulnerable a las empresas pequeñas y medianas, una vez completado el proyecto se pueden inferir las siguientes conclusiones:

- A través de la metodología y herramientas de caracterización y diagnóstico aplicadas se pudo analizar e identificar el cumplimiento del Decreto 1072 del 2015 en la empresa Locativas JS S.A.S. en donde se concluyó que no se contaba con un Sistema de Gestión en seguridad y salud en el trabajo, por esta razón, se realizaron y entregaron las propuestas con el fin de contar con la mejora continua del SG-SST.
- Mediante la matriz de diagnóstico establecida y la matriz de riesgos fueron identificados los peligros y riesgos en cada actividad realizada por la compañía, de esta manera se determinó que la empresa Locativas JS S.A.S. no contaba con un SG-SST, de igual forma, se establecieron controles para cada uno de los riesgos para lograr minimizar el impacto en los trabajadores dentro de la Matriz GTC 45.
- Los riesgos identificados en la Matriz GTC 45 serán tenidos en cuenta dentro de la priorización de riesgos, esto con el fin de que la empresa Locativas JS SAS trabaje inicialmente sobre Seguridad, Biomecánicos y Fenómenos naturales puesto que aquellos son de mayor riesgo y mayor número de personas expuestas, estos pueden ser validados en el *Anexo n° 5. Priorización de riesgos y peligros.*

- Dentro de la información obtenida en la investigación realizada sobre la normatividad vigente y la aplicación relacionada con el SG-SST nacional e internacionalmente, se determinó que el Decreto 1072 de 2015 y la norma OHSAS 18001:2007 (próximamente ISO 45001) son los más usados para el desarrollo y control de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, internacionalmente son frecuentemente integrados con sistemas de gestión de calidad y ambiental, además de otros sistemas de gestión tales como la gestión pública, cadenas de abastecimiento, inocuidad de alimentos, Seguridad de la información, entre otros.

- Es evidente el retraso que hay comparando el estado de la seguridad y salud en el trabajo en Colombia con respecto de otros países y a nivel mundial, a abril de 2014 se proyecta que en Colombia sea una obligación para todas las empresas implementar sistemas de Seguridad y salud en el Trabajo en tanto en Europa es una constante sin necesidad de tener a los entes reguladores presionando para que se cumpla con la normatividad. El caso más representativo es la unión de 17 países en el continente Europeo para mejorar las cifras y reducir la accidentalidad en cuanto a trabajo en alturas en la construcción se refiere, evidenciando la sinergia y plena voluntad de preservar la vida y la salud de los trabajadores.

- Una vez se inicie con la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en las recomendaciones, Locativas JS SAS podrá continuar con la certificación en OHSAS 18001, puesto que varios de los requisitos usados dentro del diagnóstico de cumplimiento del Decreto 1072 de 2015 se relacionan con varios

requisitos del estándar internacional, con el cual varias empresas se certifican para realizar una gestión adecuada del SG SST.

- El Incumplimiento del 30% de los requerimientos legales se presentan en una media inferior por falta de conciencia y desconocimiento de los representantes legales.
- Se cuenta con controles y medidas gubernamentales, sin embargo estas no son ejecutadas por los organismos de control.
- En la actualidad se cuentan con varios estudios referentes a la Seguridad y salud en el trabajo, sin embargo no se cuenta con un estudio focalizado en el sector de la construcción.
- Los riesgos que afectan mayormente la Seguridad y salud en el trabajo dentro del sector de la construcción de acuerdo con la matriz GTC 45 son en:

Seguridad: con relación a actividades que involucran manejo de herramientas y equipos, eléctricos, trabajos en alturas, explosiones y/o derrames de gas.

Biomecánicos: Manipulación manual de cargas, movimientos repetitivos, sobreesfuerzos.

- El presente documento cuenta como el informe final del diagnóstico, análisis y generación de propuestas realizados al ser ejecutadas las fases del proyecto, con el fin de lograr una adecuada implementación del SG-SST.

9. Referencias (bibliografía)

- Ministerio de la Protección Social . (2006). Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Desórdenes Musculoesqueléticos (DME) relacionados con Movimientos Repetitivos de Miembros Superiores (Síndrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de De Quervain (GATI- DME) . *Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Desórdenes Musculoesqueléticos (DME) relacionados con Movimientos Repetitivos de Miembros Superiores (Síndrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de De Quervain (GATI- DME)* . Bogotá.
- 3M ESPAÑA. (s.f.). *3M PRODUCTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL*. Obtenido de 3M PRODUCTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL: http://solutions.productos3m.es/3MContentRetrievalAPI/BlobServlet?lmd=139574446000&locale=es_ES&assetType=MMM_Image&assetId=1361792188951&blobAttribute=ImageFile
- Arellano Díaz, J. R. (2013). *Salud en el trabajo y seguridad industrial*. Mexico D.F.: Alfaomega Grupo Editor.
- CONCRETO. (04 de Junio de 2013). *HELM COMISIONISTA DE BOLSA*. Obtenido de HELM COMISIONISTA DE BOLSA: <https://www.grupohelm.com/sites/default/files/ConcretoSA.pdf>
- CONCRETO. (s.f.). *Concreto - Home > Quiénes Somos > Certificaciones*. Obtenido de Concreto - Home > Quiénes Somos > Certificaciones: <http://www.concreto.com/certificaciones>
- CONGRESO DE COLOMBIA. (1979). LEY 9 DE 1979. *MEDIDAS SANITARIAS*. Colombia: Ministerio de Salud.
- Congreso de la Republica de Colombia. (23 de Diciembre de 1993). Ley 100 de 1993. *Sistema de seguridad social integral y otras disposiciones*. Bogotá, Cundinamarca, Colombia.
- CONSTRUCTION, VINCI. (24 de Abril de 2013). *ANTONIO, MAESTRO CONSTRUCTOR*. Obtenido de ANTONIO, MAESTRO CONSTRUCTOR: <http://www.vinci-construction.com/es/career/portrait/20067/antonio-maestro-constructor>
- Contratación en Linea.co. (15 de Enero de 2016). *Contratación en Linea.co - Soluciones Jurídicas en línea*. Obtenido de <http://www.contratacionenlinea.co/index.php?section=314&module=navigationmodule>
- Eiffage Infraestructuras. (2009). *Eiffage Infraestructuras - ¿Quiénes Somos? - Historia*. Obtenido de Eiffage Infraestructuras - ¿Quiénes Somos? - Historia: <http://www.infraestructuras.eiffage.es/historia.html>

Eiffage Infraestructuras. (2009). *Eiffage Infraestructuras - Responsabilidad Corporativa - Prevención de Riesgos*. Obtenido de <http://www.infraestructuras.eiffage.es/prevencion.html>

European Agency for Safety and Health at Work. (2004). Medidas destinadas a mejorar la salud y seguridad en el sector de la construcción. *Magazine 7. Revista de la agencia Europea para la seguridad y la salud en el trabajo.*, 7,8,9.

Franco, A. S. (4 de Junio de 2013). *HELM BANK*. Obtenido de Inicio de Cobertura: <https://www.grupohelm.com/sites/default/files/ConconcretoSA.pdf>

La Cerca.com. (27 de Enero de 2016). EIFFAGE ENERGÍA afronta un importante proceso de expansión que se refleja en sus datos de empleo. Castilla, La Mancha, España.

Ministerio de la Protección Social. (Diciembre de 2006). Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Dolor Lumbar Inespecífico y Enfermedad Discal Relacionados con la Manipulación Manual de Cargas y otros Factores de Riesgo en el Lugar de Trabajo (GATI- DLI- ED) . *Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Dolor Lumbar Inespecífico y Enfermedad Discal Relacionados con la Manipulación Manual de Cargas y otros Factores de Riesgo en el Lugar de Trabajo (GATI- DLI- ED)* . Bogotá.

Ministerio de la Protección Social. (Agosto de 2008). Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional Basada en la Evidencia para Asma Ocupacional (GATISO-ASMA). *Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional Basada en la Evidencia para Asma Ocupacional (GATISO-ASMA)*. Bogotá, D. C.

Ministerio de Trabajo. (31 de Julio de 2014). Decreto 1443 de 2014. *disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)*. Bogotá, Colombia.

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (6 de Junio de 1986). Resolución 2013 de 1986. *Organización y funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial en los lugares de Trabajo*. Colombia: Ministerios de Trabajo y Seguridad Social y de Salud.

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (31 de Marzo de 1989). Resolución 1016 de 1989. *ORGANIZACION, FUNCIONAMIENTO, Y FORMA DE LOS PROGRAMAS DE SALUD OCUPACIONAL*. Colombia.

Ministerio de Trabajo. (26 de Mayo de 2015). Decreto 1072 de 2015. *Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo*. Bogota, Cundinamarca, Colombia.

OIT - Organización Internacional del Trabajo. (19 - 27 de Abril de 2001). ILO - OHS 2001. *Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo*. Ginebra, Suiza.

Peláez, G. I., & Armiñana, E. P. (Julio/Dic. 2009). Tendencias en investigación sobre seguridad y salud laboral. Propuesta metodológica aplicada al sector de la construcción. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín (Citado por SciELO)*, vol.8 no.15.

Presidencia de la Republica. (14 de Marzo de 1984). Decreto 614 de 1984. *Bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país*. Bogotá, Cundinamarca, Colombia.

Prevención Integral. (2014). *Prevención Integral - Canal ORP*. Obtenido de Amarillo aline a estrategia, gestión integral y su SG-SST Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: <http://www.prevencionintegral.com/en/canal-orp/papers/orp-2014/amarillo-alinea-estrategia-gestion-integral-su-sg-sst-sistema-gestion-seguridad-salud-en-trabajo>

PROJECTS, V. C. (Mayo de 2015). *VINCI CONSTRUCTION GRANDS PROJECTS*. Obtenido de VINCI CONSTRUCTION GRANDS PROJECTS: [http://www.vinci-construction-projects.com/projets.nsf/fr/developpement/\\$file/Bilan%20DD%202014-ESP_ext2.pdf](http://www.vinci-construction-projects.com/projets.nsf/fr/developpement/$file/Bilan%20DD%202014-ESP_ext2.pdf)

PROJECTS, V. C. (Mayo de 2015). *VINCI CONSTRUCTION GRANDS PROJECTS*. Obtenido de VINCI CONSTRUCTION GRANDS PROJECTS: [http://www.vinci-construction-projects.com/projets.nsf/fr/developpement/\\$file/Bilan%20DD%202014-ESP_ext2.pdf](http://www.vinci-construction-projects.com/projets.nsf/fr/developpement/$file/Bilan%20DD%202014-ESP_ext2.pdf)

S.A., 3. E. (s.f.). *3M PRODUCTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL*. Obtenido de 3M PRODUCTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL: http://solutions.productos3m.es/3MContentRetrievalAPI/BlobServlet?lmd=1395744460000&locale=es_ES&assetType=MMM_Image&assetId=1361792188951&blobAttribute=ImageFile

Safety Work. (2015). *Safety Work*. Obtenido de Decreto 1443 o 1072 ¿Cuál debe citar?: <http://www.safetyworkla.com/new/node/740>

sena.blackboard. (s.f.). *sena.blackboard*. Obtenido de sena.blackboard: https://sena.blackboard.com/bbcswebdav/pid-7901265-dt-content-rid-20494601_1/institution/SENA/Salud/33130161/Contenido/DocArtic/MaterialApoyoAA3/ELEMENTOS_DE_PROTECCION_PERSONAL_POR_ACTIVIDAD_Y_OFICIOS.pdf

TIEMPO, E. (15 de Octubre de 2004). *MAZUERA CAMBIA MARCA Y SE CONVIERTE EN AMARILO*. Obtenido de MAZUERA CAMBIA MARCA Y SE CONVIERTE EN AMARILO: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1529789>

VINCI CONSTRUCTION - Grands Projets. (Mayo de 2015). *Balance desarrollo sostenible 2014*. Obtenido de Balance desarrollo sostenible 2014: [http://www.vinci-construction-projects.com/projets.nsf/fr/developpement/\\$file/Bilan%20DD%202014-ESP_ext2.pdf](http://www.vinci-construction-projects.com/projets.nsf/fr/developpement/$file/Bilan%20DD%202014-ESP_ext2.pdf)