



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO DE POSGRADO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN ESPECIAL
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN SEGURIDAD E HIGIENE
INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL**

**TEMA
“PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE UN
SISTEMA DE GESTION DE PREVENCIÓN DE
RIESGOS DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y
URBANISMO DE LA UNIVERSIDAD DE
GUAYAQUIL”**

**AUTORA
DRA. ARROYO MARTILLO ISABEL DE LAS MERCEDES**

**DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN ESPECIAL
ING. IND. TORRES BRAVO ROBIN ALEJANDRO, MSc.**

**2016
GUAYAQUIL - ECUADOR**

DECLARACIÓN DE AUTORIA

“La responsabilidad de los hechos, ideas y doctrinas expuestas en esta Tesis de grado me corresponde exclusivamente y el patrimonio intelectual del mismo a la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de Guayaquil”

Dra. Arroyo Martillo Isabel De Las Mercedes
C.C. 0910419175

DEDICATORIA

A mis hijos Eliana y Carlos y a mi esposo.

AGRADECIMIENTO

Al culminar este trabajo, quiero dar gracias a Dios por sus infinitas bendiciones y por darme salud para poder llegar hasta donde he llegado.

Un especial agradecimiento a los directivos de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Guayaquil por darme todas las facilidades en la elaboración de este proyecto, así como a mi tutor el Ing. Robin Torres Bravo por su tiempo, paciencia, y dedicación, por ser un guía no solo académico sino también espiritual.

INDICE GENERAL

No.	Descripción	Pág.
	INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO

No.	Descripción	Pág.
1.1	Teorías generales.	6
1.2	Teorías Sustantivas.	7
1.3	Referentes empíricos	10
1.3.1	Antecedentes investigativos	10

CAPÍTULO II MARCO METODOLÓGICO

No.	Descripción	Pág.
2.1	Metodología	12
2.2	Métodos	12
2.2.1	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	13
2.2.1.1	Gestión Administrativa	13
2.2.1.2	Gestión del Talento Humano	13
2.2.1.3	Gestión Técnica	14
2.2.2	Métodos empíricos	16
2.3	Premisas o Hipótesis	16
2.4	Universo o muestra	17

No.	Descripción	Pág.
2.5	CDIU - Operacionalización de variables	18
2.6	Gestión de datos	19
2.7	Criterios éticos de la investigación	19

CAPÍTULO III RESULTADOS

No.	Descripción	Pág.
3.1	Antecedentes de la unidad de análisis o población	21
3.1.1	Antecedentes de la Institución	21
3.1.2	Localización y ubicación	21
3.2	Diagnóstico o estudio de campo	22
3.3	Diagnóstico del Sistema de GPRL	22
3.3.1	Gestión Administrativa	22
3.3.2	Gestión Talento Humano	23
3.3.3	Gestión Técnica	24
3.3.3.1	Procedimientos Operativos Básicos	24
3.4	Diagnostico Total del Sistema de Gestión en Prevención de Riesgos Laborales	25

CAPÍTULO IV DISCUSIÓN

No.	Descripción	Pág.
4.1	Contrastación empírica	27
4.2	limitaciones	28
4.3	Líneas de investigación	28
4.4	Aspectos relevantes	28

CAPÍTULO V PROPUESTA

No.	Descripción	Pág.
5.1	Guía metodología para implementar el Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos (SGPR)	29
5.2	Objetivos para implementar el SGPR	29
5.3	Desarrollo de la propuesta	30

CAPÍTULO VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

No.	Descripción	Pág.
6.1	Conclusiones	32
6.2	Recomendaciones	32
	ANEXOS	34
	BIBLIOGRAFÍA	53

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Estadística de la población laboral	17
2	Operacionalización de variables	18
3	Gestión administrativa	23
4	Gestión talento humano	23
5	Gestión técnica	24
6	Procedimientos operativos básicos	24

ÍNDICE DE GRÁFICOS

No.	Descripción	Pág.
1	Componentes del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la CAN	9
2	Diagnostico global de la encuesta sobre SST	22
3	Diagnostico total de seguridad y salud laboral	25
4	Grado de cumplimiento del sistema de gestión SST	26

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Pág.
1	Ubicación de la Facultad de Arquitectura	20

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción	Pág.
1	Árbol de problemas	35
2	Check List para verificar la implementación de sistema de gestión de prevención de riesgos de la facultad de arquitectura y urbanismo	36
3	Encuesta	42
4	Tabulación general de la encuesta de SST	51
5	Cronograma SGPRL	52

AUTORA : DRA. ARROYO MARTILLO DE LAS MERCEDES
TEMA : PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
DIRECTOR : ING. IND. TORRES BRAVO ROBÍN , MSc.

RESUMEN

El proyecto de tesis se lo realiza a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo con el objetivo de realizar un diagnóstico de como se encuentra la prevención y protección de los trabajadores de la facultad y comprobar que cumple con las normas legales del Ecuador cuyo objetivo es proponer que la Institución implemente un Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos, para lo cual se realizó una encuesta para medir el conocimiento de quienes trabajan en la Facultad en mención, además como guía se emplea un Check List basado en la Resolución 957 Capítulo 1, Art. 1, aprobada por la Comunidad Andina de Naciones (CAN) a la cual el país ecuatoriano pertenece, al concluir el diagnóstico con las dos herramientas técnicas se comprobó que no protege al trabajador a través de ninguna herramienta preventiva, es decir no cuenta con reglas internas para hacerlo, concluyéndose que la Facultad de Arquitectura y Urbanismo debe implementar el Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos de manera inmediata aplicando las técnicas y metodología que se sugiere en esta investigación, recomendando que las Autoridades de la Facultad deben de contratar a profesionales técnicos con conocimientos para el área de Seguridad y Salud Ocupacional, para que se gestione y controle la administración de la seguridad y salud en el trabajo para proteger al trabajador y a la economía de la Facultad, apoyándose con una planeación de desarrollo de Sistema de Gestión de Riesgos.

PALABRAS CLAVES: Riesgos, Trabajo, Prevención, Etiqueta, Limpieza, Gestión, Sistemas, Metodología, Higiene, Trabajo, Seguridad, Trabajo, Salud.

AUTHOR : ARROYO MARTILLO DE LAS MERCEDES MD.
SUBJECT : PROPOSAL OF AN IMPLEMENTATION OF A SYSTEM OF MANAGEMENT OF PREVENTION OF RISKS IN THE FACULTY OF ARCHITECTURE AND URBANISM OF THE UNIVERSITY OF GUAYAQUIL
DIRECTOR : IND. ENG. TORRES BRAVO ROBÍN, MSc.

ABSTRACT

The thesis project is done at the Faculty of Architecture and Urbanism with the purpose of making a diagnosis of how is the prevention and protection of the faculty workers and check if it fulfills with the legal regulations of Ecuador, which aim is to propose that the Institution implements a System of Management of Prevention of Risks, for which a survey was realized to measure the knowledge of those who work in the Faculty in question, also as a guide it is used a Check List based on the Resolution 957 Chapter 1, Art. 1, approved by the Andean Community of Nations (CAN) to which the Ecuadorian country belongs to, at the end of the diagnostic with both techniques it was found that it doesn't protects the worker through any preventive tool, it means it does not have the internal rules, concluding that the Faculty of Architecture and Urbanism must implement the Management System Risk Prevention immediately applying the techniques and methodology suggested in this research, recommending that the Faculty Authorities should hire technical professionals with knowledge for the Occupational Safety and Health Area, to be manage and control the safety and health administration in work to protect workers and the economy of the Faculty, leaning with the development planning of the Risk Management System .

KEY WORDS: Risks, Labor, Prevention, Label, Cleaning, Management, System, Methodology, Hygiene, Industrial, Safety, Occupational, Health.

Arroyo Martillo Isabel de las Mercedes MD.
I.D. 0910419175

Ind. Eng. Torres Bravo Robín, MSc
Work Director

INTRODUCCIÓN

La seguridad y salud en el trabajo en la actualidad tiene mayor control por las partes de los organismos estatales en nuestro país, por tanto hoy las empresas tratan de cumplir de una mejor manera con la protección del trabajador en sus medios de trabajo.

Los Organismos que están comprometidos en la regulación de la seguridad social a los trabajadores de las empresas en el Ecuador, están gestionados por el Ministerio de Trabajo, el Ministerio de Salud y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).

En nuestro país el Ministerio de Trabajo crea el día 17 de noviembre de 1986, El Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, aprobado mediante el Registro Oficial Nro. 265, actuando como Presidente el Ing. León de Febres-Cordero Rivadeneira.

Hoy las tres Instituciones están vigilando que tanto las empresas públicas como privadas cumplan con la protección laboral a todos sus trabajadores, en la que apliquen un sistema de protección como herramienta de prevención ante los riesgos laborales causantes de accidentes y enfermedades ocupacionales del hombre en su trabajo.

El presente trabajo de investigación de esta tesis abarca a la Universidad de Guayaquil la cual no está exenta de cumplir con las leyes y normativas de seguridad y salud en el trabajo, esperando que al realizar este proyecto investigativo ayude a las Autoridades que desarrollen un sistema que pueda controlar a los riesgos laborales, en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Guayaquil.

Se escogió esta Facultad conociendo referencialmente que no cuenta con ninguna base para aplicar una protección a sus trabajadores, sabiendo además que existe una notable falta de conocimientos en el tema de seguridad y salud en el trabajo.

Esta investigación centra como objetivo en realizar un diagnóstico total, tanto documental como informativo a sus trabajadores para comprobar en qué condiciones se encuentra la planificación y control de los riesgos laborales a la población laboral en su medio ambiente de trabajo.

Mediante el resultado que se obtendrá proceder a proponer al Decanato y sus Autoridades que se implemente un Sistema de Prevención de los Riesgos Laborales para fortalecer la economía y salud de sus trabajadores.

La presente investigación se encuadró en dos partes, el problema que se llevó a cabo en tres capítulos, el primero es el planteamiento del problema y la formulación de sus objetivos, el segundo se presenta el marco teórico y legal, el tercero corresponde a los aspectos metodológicos, el cuarto se realiza una comparación en sus resultados, y el quinto capítulo se elabora la propuesta inherente a la Gestión de los Riesgos y se establecieron las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

La delimitación del problema

- **Delimitación del problema:** En este trabajo de investigación se delimitara de la siguiente forma:
- **Área:** Maestría en Seguridad, Higiene Industrial y Salud Ocupacional
- **Campo:** Sistema de Gestión de Prevención de Riesgo
- **Tiempo:** Enero 2017 – Diciembre 2017
- **Tema:** Propuesta de un Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Guayaquil

Según el Árbol de Problema existen muchas probabilidades de que el trabajador de la Facultad tenga accidentes y enfermedades profesionales debido a la falta o ausencia de un Sistema de Prevención de Riesgos. **Ver Anexo No. 1.**

Formulación del problema

¿La Propuesta de Implementación del Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos, como contribuirá a la salud ocupacional del personal que labora en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Guayaquil?

- ¿Cuáles son los tipos de riesgos que están presentes en los puestos de trabajo?
- ¿Cuáles son las causas que ocasionan al trabajador accidentes o enfermedades ocupacionales por la falta de un sistema de control a los riesgos en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Guayaquil?
- ¿Cómo se debería demostrar y proponer una implementación de un Sistema de Gestión para la Prevención y que se pueda aplicar el mejoramiento continuo para las acciones correctivas por la deficiencia de cumplir con las leyes?

Justificación

El problema que presenta la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Guayaquil es que no posee un Sistema de Gestión de Prevención de los Riesgos a sus trabajadores el cual debe ser elaborado por un Técnico en Seguridad.

Aplicando una metodología basada en procedimientos para elaborar, implementar y controlar la salud del hombre mediante un Sistema de Prevención de Riesgos, reconocido legalmente en la Resolución 957

Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Capítulo 1, Art.1 de la Comunidad Andina de Naciones (CAN).

Con este sistema la Facultad estaría en capacidad de solucionar problemas de ausentismo, enfermedades crónicas, jubilaciones por incapacidades, sanciones por responsabilidades patronales, incidentes y accidentes en las áreas de trabajo, como también de las emergencias por condiciones o actos inseguros. Al realizarse la investigación cualitativa al campo laboral sobre la seguridad y salud ocupacional de la Facultad, se evidencia que es importante implementar un Sistema de SST basado en las Gestiones Administrativas, Talento Humano y Técnica, desarrollado con procedimientos y formatos técnicos para prevenir los efectos de los peligros laborales. Por lo que la Institución cumplirá con lo que demanda la Ley y evitará sanciones económicas por Responsabilidades Patronales, a través del Seguro General de Riesgos del trabajo, de parte del IESS.

Objeto de estudio

El objeto de estudio en el personal docente, administrativo y de servicios de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Guayaquil, es comprobar si se debe implementar un Sistema de Gestión de Riesgos, mediante un estudio metodológico con herramientas técnicas como el diagrama de Ishikawa y una lista de verificación basada en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Resolución 957 de la CAN, Capítulo 1, Art.1; para obtener un diagnóstico real.

Campo de acción o investigación

El campo de acción que se abarca es al personal docente, administrativo y de servicios de la Facultad en estudio, aplicando un análisis pertinente mediante una encuesta de conocimientos en seguridad laboral básica y el Check List basado en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Objetivo General

Proponer la Implementación un Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos para la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Guayaquil el cual deberá estar a cargo de un Técnico en Seguridad y Salud Ocupacional y además cumplir con la normativa vigente de conformar el Subcomité Paritario como ente controlador de su cumplimiento.

Objetivos Específicos

- Efectuar un diagnóstico a la Gestión de Prevención en Seguridad Laboral, utilizando un Check List formado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Realizar una encuesta general al personal docente y administrativo de la Facultad en conocimientos básicos de seguridad y salud ocupacional.

Novedad científica

Mediante esta propuesta para implementar un Sistema de Gestión para la Prevención de los Riesgos en la Institución, se espera lograr que científicamente se usen las herramientas técnicas, como encuestas y un Check List de verificación de la seguridad y salud ocupacional, empleando un análisis cualitativo y cuantitativo, para obtener un resultado general de la seguridad laboral de la Institución.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Teorías generales

Teóricamente hay muchas bases académicas que sustentan un estudio de este tipo, los mismos que representan la base conceptual para llegar a complementar cualquier investigación científica sobre la Seguridad y Salud Ocupacional, área que se encarga del control de la prevención al hombre ante los riesgos de sus puestos de trabajo, en una empresa.

La prevención y salud de los trabajadores es posible a estudios realizados por profesionales y personas empíricas a empresas como industrias, agrícolas, farmacéuticas, minas, etc., muchos descubrieron que estos morían con enfermedades desconocidas, sin saber las causas que las generaban, además ocurrían accidentes con desmembraciones, invalidez y hasta la muerte de los obreros.

Ricardo Fernández García (2006) en su publicación sobre la Integración de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la Gestión de las Empresas indica que la evaluación de riesgos puede ser considerada como la espina dorsal de la implantación de la prevención en la empresa. Si no identificamos convenientemente los riesgos, nunca se podrá obtener resultados exitosos en esta materia.

La identificación de riesgos no es una finalidad exclusiva de la evaluación, pueden utilizarse otros tipos de herramientas, como las observaciones planeadas o las inspecciones internas de seguridad, que a través de un proceso bastante más sencillo, consiguen no sólo los mismos

resultados, sino que además contribuyen a que la evaluación de riesgos sea un documento vivo y aporte de valor real. (García, 2010).

En el libro sobre Seguridad Industrial, Administración y Métodos del Doctor Keith Denton (1985) indica que el planeamiento es la primera función que desempeña un administrador de seguridad. Que ayuda a implantar un programa consistente y coordinado. Menciona que para que un concepto de seguridad logre sus objetivos se requiere planeamiento.

Como afirma David C. McClelland (1989), “un sentido de logro” tiene que ser incorporado al trabajo y proyectado dentro de una escala del tiempo. El planeamiento es básicamente un proceso cognoscitivo y supone previsión, análisis y decisión sobre las opciones. Para la toma de estas decisiones se requiere que un administrador esté enterado de los planes previos que tuvieron éxito (conciencia de alta seguridad) y de los que fracasaron (ninguna o poca reducción de la accidentabilidad).

1.2. Teorías sustantivas

Múnera–Palacio, Sáenz-Agudelo y Cardona-Arango (2013) en el estudio Nivel de Riesgo Psicosocial Intralaboral de los docentes de la Facultad de Medicina Universidad CES, Medellín 2011 mencionan que estos riesgos son nocivos para el bienestar de las personas y desequilibran la relación de este con el trabajo y su entorno en general.

Según Navarro Aparicio (2010), autor del libro “El Modelo Integrador de la Prevención de Riesgos Laborales en las Universidades Españolas” dice que uno de los objetivos de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales es fomentar la cultura preventiva en todos los ámbitos laborales y profesionales.

Nuestro Estado ha visto la necesidad de reformar la legislación en materia de Seguridad y Salud Ocupacional para proteger al trabajador,

acoplándose a las normas nacionales e internacionales a través de acuerdos y tratados que han suscrito todos los países asociados a la Organización Internacional del Trabajo y a la CAN.

En el Ecuador la Seguridad y Salud Ocupacional tiene sus bases de cumplimiento obligatorio para que las empresas cumplan con la protección al trabajador, y se encuentran en los artículos de las normas del país como la Constitución Política del Estado, Código del Trabajo, Decretos Ejecutivos, Acuerdos, Resoluciones y Normas del I.E.S.S.

- Constitución Política del Estado, Art. 326 numeral 5, menciona que este derecho fomenta el buen vivir, y se establece la protección integral del hombre en el medio ambiente laboral.
- Código del Trabajo; Art. 410.- Obligaciones respecto de la prevención de riesgos. Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida.
- Código de Trabajo; Art. 432.- Normas de prevención de riesgos dictadas por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). En las empresas sujetas al régimen del seguro de riesgos del trabajo, además de las reglas sobre prevención de riesgos establecidas en este capítulo, deberán observarse también las disposiciones o normas que dictare el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.
- Decreto Ejecutivo 2393; Art. 11. Obligaciones de los empleadores.- Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:
 1. Cumplir las disposiciones de este Reglamento y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos.
 2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.

3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales
 4. Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes.
- Acuerdo 1404.- Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresas I, Objetivo. Art. 1.- El Servicio Médico de Empresa, se basará en la aplicación práctica y efectiva de la Medicina Laboral, tendrá como objetivo fundamental el mantenimiento de la salud integral del trabajador.

Como teoría fundamental obligatoria sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, es el que aprobaron los países miembros de la CAN, los mismos que aprobaron el Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo el cual debe ser implementado por todos los países como Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia, según Decisión 584 (RO 160:2-SEP-2003), y mediante Resolución 957 del 23 de Septiembre del 2005, establecen los puntos específicos a considerar en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo son la Gestión Administrativa, Gestión Técnica, Gestión del Talento Humano y los Procedimientos Operativos Básicos. **Ver Gráfico No. 1**

GRÁFICO No. 1
COMPONENTES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA CAN



Fuente: Resolución 957 de la CAN – Capítulo 1, Art.1
 Elaborado por: Dra. Arroyo Martillo Isabel de las Mercedes

En la actualidad la seguridad y salud ocupacional ha tenido un crecimiento relevante en nuestro país, porque se ha demostrado técnicamente que las acciones del sistema en mención funcionan de manera eficiente para prevenir los riesgos laborales, al no tener un control eficiente a las empresas les genera un fuerte impacto económico en la productividad de la organización, razón por la cual la Gerencia o sus Accionistas deben aplicar inversiones a corto, mediano o largo plazo por cuanto la aplicación de la seguridad y salud laboral no es un gasto, sino más bien una inversión que da como resultado proteger al trabajador en su salud y además cumple con las normativas legales vigentes.

1.3. Referentes empíricos

Existen diversos estudios de los profesionales en el área de seguridad e higiene industrial y salud ocupacional que han entregado grandes aportes tanto científicos como empíricos, a la sociedad en beneficio de la protección al hombre en su entorno de trabajo.

1.3.1. Estudios relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo

Tomando como referencia la tesis “Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el HG-III-DE”, de Mercy Karina Bernal Quizhpe (2013) en la que se expone el Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional para un Hospital Militar, que brinda atención a pacientes civiles y militares, incluyendo la identificación, evaluación y prevención de riesgos ocupacionales, así como técnicas y propuestas de formatos que contribuirán a la implementación del sistema. (Quizhpe, 2013) reducir o mitigar los riesgos.

En la tesis “Propuesta de un Plan de Prevención para disminuir los accidentes laborales ocasionados por la falta de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Ciudad de Machala año 2014-2015”, el autor señala en su cita que los trabajadores están expuestos a muchos factores de riesgos

ocupacionales durante el desempeño de sus labores, es por ello que el desconocimiento de dichos riesgos o los parámetros bajo los que se desempeña cada empleado se convierten en inseguridades laborales. Esto se ve evidenciado en las cifras y estadísticas, las cuales son alarmantes y que según Vélez (2013) se dan por la falta de políticas de prevención y protección por parte de los empleadores.

Carrasco, M. (2012) En su Trabajo Especial de Grado Titulado: Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el área de Inyección de una empresa Fabricante de Productos Plásticos. Presentada ante la Facultad de Ciencias de Ingeniería de Pontificio Universidad Católica del Perú para optar por el Título de Ingeniero Industrial. El enfoque metodológico de la investigación es un diseño de campo tipo descriptivo por el cual se aplica mediante técnicas de recolección de datos que logran recopilar la mayor cantidad posible de información conociendo a través de los resultados los principales peligros y riesgos que se encuentran expuestos el personal de la empresa que sirven como base y punto de partida sobre el cual se realizará la planificación y organización para la posterior implementación del sistema.

Estos estudios comprueban la magnitud hoy que muchos profesionales están preocupados en la salud de hombre que labora en una empresa.

Según los expertos en el tema, y el aporte de textos, más el apoyo empresarial se realiza esta investigación para que pueda aportar con guías y sugerencias de campo descriptivas para la prevención de la salud de los administrativos, docentes y de servicios generales de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Guayaquil.

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO

2.1. Metodología

Como guía para realizar esta investigación se utilizará como metodología bajo la referencia de la Resolución 957 de la CAN que es el Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo, Capítulo I Artículo 1.- Según lo dispuesto por el artículo 9 de la Decisión 584, los Países Miembros desarrollarán los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos.

Utilizando en esta investigación la metodología bibliográfica (documental) y de campo (descriptiva), se refuerza el método de estudio con una encuesta con preguntas básicas sobre seguridad laboral a los trabajadores basados en una muestra de la población total y mediante una creación de un Check List para verificar si la Facultad tiene algún Sistema de Gestión en Prevención de Riesgos. **Ver Anexo No. 2**

Mediante el diagnóstico hay resultados indicativos tanto cualitativos como cuantitativos y se proceden a tabular los resultados para sustentar la investigación.

2.2. Métodos

Se emplea la investigación descriptiva para conocer qué situación problemática posee la Facultad, en el ámbito de la salud laboral cuyos resultados promoverán la prevención de los riesgos laborales en las diversas áreas de trabajo.

2.2.1 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

2.2.1.1 Gestión Administrativa

Esta gestión posee responsabilidades legales que la empresa debe de cumplir con la leyes, normas y decretos de seguridad y salud ocupacional referentes a los trabajadores. Esta contiene los siguientes puntos específicos:

- Política; la empresa debe definir su política de compromiso en seguridad y salud ocupacional, desde la Gerencia.
- Organización; este elemento ayuda a establecer procedimientos para identificar y evaluar las condiciones de peligro (riesgos) en cada actividad rutinaria y no rutinaria de los trabajadores.
- Planificación de la seguridad y salud en el trabajo; este subíndice nos indica cómo debemos establecer los objetivos o metas, asignar recursos, establecer en las tres gestiones de SST, e índices de control en la seguridad aboral.
- Implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo; este elemento guía para poder cumplir en las capacitaciones, adiestramiento, ejecutar las tareas y registrar datos del desarrollo del tema.
- Evaluación y seguimiento; nos indica como verificar los objetivos, metas e índices que fueron propuestos en los tres niveles de la SST, para el control o eliminación de las causas y aplicar el mejoramiento continuo de los hallazgos.

2.2.1.2 Gestión del Talento Humano

Como lo menciona su nombre esta hace referencia a Talento Humano (hombre) y debe cumplir que la selección y contratación de personal deban hacerse con conocimientos, experiencia, aptitudes, además de informar

que tipo de riesgos tiene el puesto de trabajo al nuevo trabajador. Como puntos de gestionar este control se lo debe de hacer de acuerdo a la siguiente forma:

- Selección; se hace referencia a la contratación de personal que deben tener aptitudes, actitudes, conocimientos técnicos y científicos, experiencia en cargos similares y que presentan una salud requerida para el cargo a ocupar.
- Información; este guía a que los trabajadores reciban conocimientos de los procesos productivos que se desarrollan en la empresa. De igual manera entregar información sobre los riesgos específicos del puesto de trabajo.
- Formación, capacitación y adiestramiento; este elemento guía que a todos los trabajadores, se les debe dar la respectiva formación, capacitación y entrenamiento de manera lógica y progresiva, a todos los niveles de la empresa.
- Comunicación; este índice indica que la organización debe mantener todo el tiempo un debido flujo de comunicación entre la Gerencia o Dirección a los trabajadores de manera indirecta y viceversa a través de todas las técnicas y medios posibles, de manera interna y de forma externa con la comunidad.

2.2.1.3 Gestión Técnica

Aquí se presenta una guía para que se deba de identificar, medir y evaluar los riesgos de cada puesto de trabajo, para poder realizar el control de los mismos, igualmente de manera específica debe de incluirse procedimientos técnicos específicos para el control de la salud laboral de trabajador, así:

- Identificación Objetiva; esta guía ayuda para realizar a identificación de los riesgos mediante dos formas, de manera cualitativa y de forma

cuantitativa, mediante el uso de check list o mediante técnicas que poseen un estándar para identificarlas.

- Identificación Subjetiva; nos menciona que los riesgos se los puede identificar mediante el uso de tablas de probabilidades de que puedan ocurrir eventos, también el uso de interrogatorios (preguntas) u observaciones.
- Medición; se establece que para medir los riesgos se los puede hacer aplicando procesos estadísticos de campo es decir el uso de equipos para medir los riesgos o de laboratorio para analizar muestras ambientales o fluidos corporales de los trabajadores.
- Evaluación ambiental, médica y biológica; esta guía nos indica que deben de las empresas evaluar los riesgos físicos, mecánicos, biológicos, químicos, psicosociales, ergonómicos y medioambientales, bajo estándares nacionales o internacionales.
- Control ambiental, médico, psicológico; este elemento menciona que se debe de realizar la gestión de control de los riesgos laborales, desde la fuente, el medio y en el hombre o receptor que se verá afectado por la exposición, incluyendo las valoraciones medicas que se debe de realizar a cada trabajador, periódicamente.
- Control médico Psicológico; indica que se deben de realizar este tipo de exámenes de manera específicos en función de los factores de riesgo de cargo, además deben incluirse los de anamnesis, el examen físico, pruebas generales, de laboratorio específicas, así como de radiaciones ambientales, y de requerirse a otros tipos de exámenes se las debe de hacer de acuerdo a la exposición del cargo.
- Vigilancia; este punto de la gestión Técnica indica que se debe de hacer un seguimiento Ambiental periódicamente a los factores de riesgo, así mismo se debe de continuar con el control médico para controlar las afectaciones a la salud de trabajador.
- Actividades preventivas o reparativas básicas; estas medidas establecidas como elementos específicos, son las básicas que debe de tener toda empresa para el control de la seguridad laboral y así llevar la

administración y control mediante procedimientos escritos como guías para tener un orden y control de estos, los básicos son los siguientes :

- a) Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
- b) Programa para realizar Inspecciones planeadas y no planeadas.
- c) Elaborar Planes de Emergencia, Contingencia y Simulacros.
- d) Programa para control de Incendios y explosiones.
- e) Redactar un procedimiento de compra, uso y mantenimiento de equipos de protección personal (EPP).
- f) Elaborar un documento para el control de sistema de vigilancia epidemiológico.
- g) Planear auditorías Internas al sistema de SST.

2.2.2 Métodos empíricos

En base a un método de investigación empírica se utiliza un banco de preguntas sobre conocimientos de SSO a los trabajadores, y con la obtención de los resultados servirá para realizar mediciones y un diagnóstico de control de la seguridad de la salud a los trabajadores.

2.3 Premisas o Hipótesis

Al conocer que los riesgos en el ambiente laboral de los puestos de trabajo de la Facultad en estudio, afectaría a los docentes, administrativos y de servicios, es por tanto necesaria la evaluación general de todo lo referente a SST.

Ho: Se encuentra la población de docentes, administrativos y de servicios expuestos a ambientales peligrosos donde hay límites que superen las normas de exposición según parámetros establecidos por las normas.

2.4 Universo o muestra

En la facultad el universo es el conjunto total de trabajadores que se toma en consideración para esta investigación es 156, los cuales desempeñan labores administrativas, de docencia y de servicios básicos.

La muestra es una representación específica de la población total que bajo una asunción de error se estudian las características del conjunto poblacional.

CUADRO No. 1
ESTADISTICA DE LA POBLACION LABORAL

DESCRIPCION DEL PUESTO	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Personal docente con nombramiento	37	14	51
Personal docente con contrato	37	19	56
Personal administrativo	10	14	24
Personal de servicio	24	1	25
TOTAL	108	48	156

Fuente: Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Elaborado por: Dra. Arroyo Martillo Isabel de las Mercedes

Para escoger la muestra se la realiza con la ayuda de una fórmula matemática científica técnica. La muestra que se utiliza para este estudio es de 89 trabajadores. La fórmula es la siguiente:

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

Dónde:

- n = el tamaño de la muestra.
- N = tamaño de la población.
- Desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.
- Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1,96 (como más usual) o en relación al 99% de confianza equivale 2,58, valor que queda a criterio del investigador.

- e = Límite aceptable de error muestra que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador.

$$n = \frac{156 \times (0.5)^2 \times (2.58)^2}{(156-1) (0.01)^2 + (0.5)^2 (2.58)^2}$$

$$n = \frac{259.59}{(155) (0.0001) + (0.25) (6.6564)}$$

$$n = \frac{259.59}{2.51}$$

$$n = 89$$

2.5 CDIU - Operacionalización de variables

En toda investigación es necesario realizar un análisis de variables para hacer más confiable y sustentable las teorías académicas y de campo.

CUADRO No. 2

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Definición operacional	Indicador
Independiente Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos.	Sistema para controlar la población laboral en seguridad y salud en el ambiente de trabajo.	Evaluación de procedimientos y registros de del Sistema de Gestión. Diagnóstico del Sistema de SSO.	Procedimientos, formatos y registros estadísticos del Sistema de SGPRL. Auditorías internas y externas.
Dependiente Daños a la salud de los trabajadores.	Causa y Efectos no controlados por no tener una guía técnica de control.	Controlar la salud de los trabajadores.	Accidentes Enfermedades ocupacionales. Conatos de emergencias Muertes

Fuente: Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Elaborado por: Dra. Isabel de las Mercedes Arroyo Martillo

2.6 Gestión de datos

Los datos recogidos para esta investigación es que se realiza primeramente una encuesta a una parte de la población trabajadora que están expuestos a los riesgos que tiene cada cargo, después se procesan los datos para conocer el grado de información que poseen los trabajadores en seguridad y salud ocupacional. **Ver Anexo No. 3.**

Como una segunda alternativa de investigación documental y registros se hace una verificación total mediante la herramienta del Check List para verificar como está la Facultad en la prevención de seguridad y salud ocupacional a sus trabajadores.

Con estos resultados se hace un procesamiento de la información recogida para lo cual se utiliza un procesador computarizado el de Microsoft Excel con el que se procesan los datos obtenidos a través de cuadros y gráficos estadísticos para tener un criterio de la seguridad y salud a los trabajadores de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Guayaquil, es así que con estos datos se realiza la propuesta para la factibilidad de que se implementar del Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos.

2.7 Criterios éticos de la investigación

La tesis con la investigación factible y de validez científica, hacemos mención profesionalmente la puedan utilizar como base para futuras investigaciones que no se han considerados en este proyecto, por lo que se deben considerar los siguientes criterios éticos.

- a. Para recoger la información cualitativa se informó a los trabajadores sobre la investigación y las ventajas que obtendrían ellos y la Facultad.
- b. Básicamente es utilizada una encuesta para obtener un diagnóstico

primario de seguridad laboral, se la realizó a una muestra de la población total administrativa, docente y operativa.

- c. El Check List se formó según la normativa de seguridad y salud en el trabajo de la CAN, al cual nuestro país pertenece como miembro activo.

CAPÍTULO III

RESULTADOS

3.1 Antecedentes de la unidad de análisis o población

La unidad en investigación tiene su importancia en la salud ocupacional para lo cual se hace un diagnostico al personal administrativos, docentes y de servicios de la Facultad.

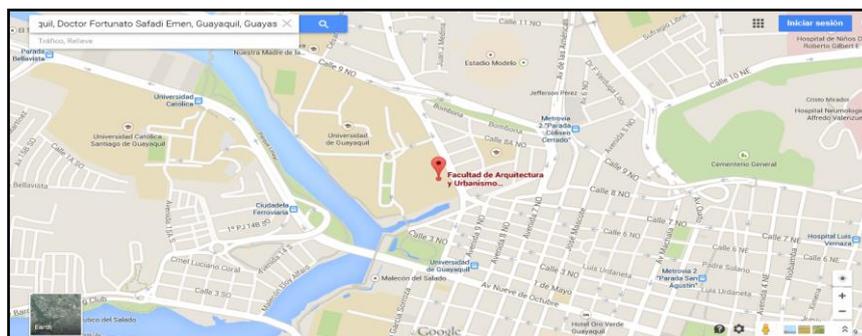
3.1.1. Antecedentes de la Institución

La Facultad de Arquitectura y Urbanismo es una Institución que se dedica a la formación profesional de tercer nivel, para obtener el título de Arquitectos del Ecuador

3.1.2. Localización y ubicación

La Facultad se encuentra ubicada en el campus universitario en la Provincia del Guayas, Cantón Guayaquil en las calles Av. Kennedy y Av. Delta.

FIGURA No. 1
UBICACIÓN DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA



Fuente: Internet Maps Google

Elaborado por: Dra. Arroyo Martillo Isabel de las Mercedes

3.2. Diagnóstico o estudio de campo

El resultado obtenido de la encuesta de la población total refleja que el 72% no tiene conocimiento en seguridad y salud ocupacional, el 28% menciona que si conoce algo, pero no sabe totalmente sobre el tema de seguridad y salud en el trabajo, la tabulación general de las preguntas de la encuesta. **Ver Anexo No. 4.**

El resultado global de las preguntas se resume en el siguiente gráfico.

GRÁFICO No. 2
DIAGNOSTICO GLOBAL DE LA ENCUESTA SOBRE SST



Fuente: Encuesta de SST a la muestra de la población laboral
Elaborado por: Dra. Arroyo Martillo Isabel de las Mercedes

3.3. Diagnóstico del Sistema de GPRL

Realizado el diagnóstico general del Sistema de GPR a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, mediante el formato técnico del Check List se comprobó lo siguiente.

3.3.1. Gestión Administrativa

Evaluada la Gestión Administrativa, se puede establecer que la Facultad cumple globalmente con el 2,58% del total de esta gestión en seguridad y salud laboral.

CUADRO No. 3
GESTION ADMINISTRATIVA

CHECK LIST DE VERIFICACION DEL SISTEMA DE GESTION DE PREVENCION DE RIESGOS LABORALES		
NUM.	NORMATIVA	PUNTAJE RELATIVO
1	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	
a	POLITICA	0,75
b	PLANIFICACIÓN	1,0
c	ORGANIZACIÓN	0,33
d	INTEGRACIÓN - IMPLANTACIÓN	0,0
e	VERIFICACIÓN / AUDITORIA INTERNA DE CUMPLIMIENTO DE ESTANDARES E INDICES DE EFICACIA	0,0
f	CONTROL DE LAS DESVIACIONES DEL PLAN DE GESTIÓN	0,5
g	MEJORAMIENTO CONTINUO	0,0
	TOTAL DE LA GESTION ADMINISTRATIVA	2,58

Fuente: Resolución 957 de la CAN en SST

Elaborado por: Dra. Arroyo Martillo Isabel de las Mercedes

3.3.2. Gestión Talento Humano

En cuanto a esta gestión del Talento Humano, tiene un 0,0% de cumplimiento, es decir no hay nada en este campo.

CUADRO No. 4
GESTION TALENTO HUMANO

CHECK LIST DE VERIFICACION DEL SISTEMA DE GESTION DE PREVENCION DE RIESGOS LABORALES		
NUM.	NORMATIVA	PUNTAJE RELATIVO
3.	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	
a	SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES	0,0
b	INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA	0,0
c	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	0,0
d	CAPACITACIÓN	0,0
e	ADIESTRAMIENTO	0,0
	TOTAL DE LA GESTIÓN TALENTO HUMANO	0,00%

Fuente: Resolución 957 de la CAN en SST

Elaborado por: Dra. Arroyo Martillo Isabel de las Mercedes

3.3.3. Gestión Técnica

El diagnóstico refleja que en la Gestión Técnica, la Facultad tampoco hay nada en seguridad laboral, 0,0%.

CUADRO No. 5
GESTIÓN TÉCNICA

NUM.	NORMATIVA	PUNTAJE RELATIVO
2.	GESTIÓN TÉCNICA	
a	IDENTIFICACIÓN	0,0
b	MEDICIÓN	0,0
c	EVALUACIÓN	0,0
d	CONTROL OPERATIVO INTEGRAL	0,0
e	VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE LA SALUD	0,0
	TOTAL DE LA GESTIÓN TECNICA	0,00%

Fuente: Resolución 957 de la CAN en SST

Elaborado por: Dra. Arroyo Martillo Isabel de las Mercedes

3.3.3.1. Procedimientos Operativos Básicos

En los Procedimientos que la Facultad tiene implementado, el 0,58% para complementar la protección de la salud al trabajador.

CUADRO No. 6
PROCEDIMIENTOS BASICOS OPERATIVOS

CHECK LIST DE VERIFICACION DEL SISTEMA DE GESTION DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		
NUM.	NORMATIVA	PUNTAJE RELATIVO
4	PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS BÁSICOS	
a	INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES - OCUPACIONALES	0,0
b	VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES	0,0
c	PLANES DE EMERGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES	0,58
d	PLAN DE EMERGENCIA	0,0
e	AUDITORIAS INTERNAS	0,0
f	INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD	0,0
g	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO	0,0
h	MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO	0,0
	TOTAL PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS BÁSICOS	0,58

Fuente: Resolución 957 de la CAN en SST

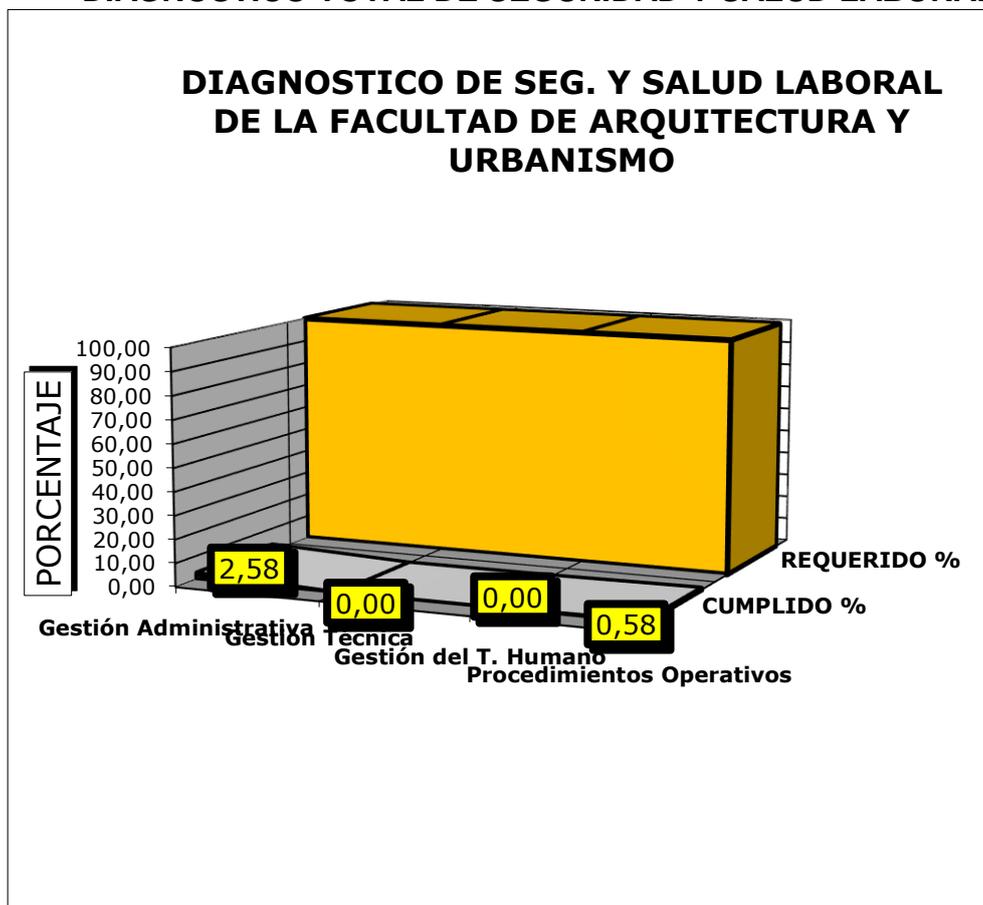
Elaborado por: Dra. Arroyo Martillo Isabel de las Mercedes

3.4. Diagnóstico Total del Sistema de Gestión en Prevención de Riesgos Laborales

El diagnóstico por cada Gestión de SSO demuestra que la Facultad no cumple con lo requieren las normativas de seguridad y salud ocupacional. **Ver Gráfico No. 3.**

GRAFICO No. 3

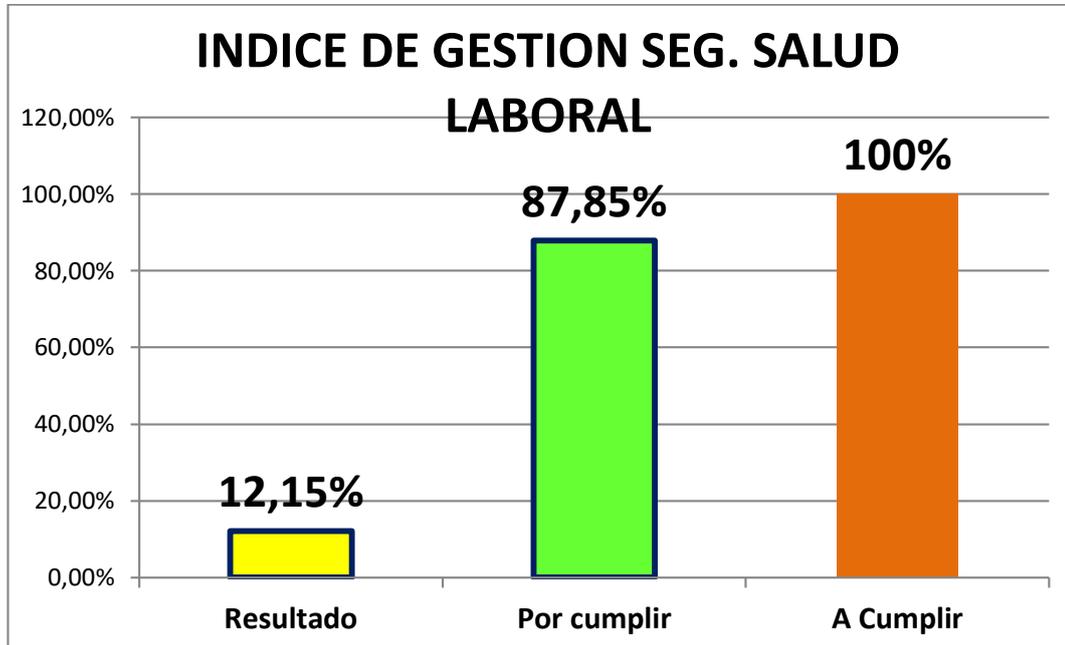
DIAGNOSTICO TOTAL DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL



Fuente: Resolución 957 de la CAN en SST
Elaborado por: Dra. Arroyo Martillo Isabel de las Mercedes

Se agrupó el diagnóstico global en SSO de la Institución, observando que esta cumple con tan solo un 12,15% del 100%, es decir la Facultad debe de implementar el Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos para controlar los peligros de cada puesto de trabajo de los administrativos, docentes y operativos de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Guayaquil. **Ver Gráfico No. 4.**

GRAFICO No. 4
GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTION SST



Fuente: Resolución 957 de la CAN en SST
Elaborado por: Dra. Arroyo Martillo Isabel de las Mercedes

CAPITULO IV

DISCUSIÓN

4.1 Contrastación empírica

La situación actual que tiene la Facultad en conocimientos generales en seguridad y salud, refleja que solo un 28% de los trabajadores tienen conocimiento que hay algo referente a la prevención de riesgos laborales.

Con los resultados del Check List se obtuvo un diagnóstico claro y actualizado de que la Facultad debe aplicar la prevención a sus trabajadores, su resultado es mínimo, sólo posee un 12,15% de incidencia para controlar los riesgos laborales.

Contrastando con lo mencionado por Bernal Quizhpe (2013), en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Guayaquil aún no se ha realizado ninguna identificación, evaluación ni prevención de riesgos, ni se cuenta con formatos ni procedimientos para implementar el Sistema de Gestión de riesgos laborales.

Es así como tampoco se cumple con la recomendación hecha por Vélez (2013) quien dejó en claro en su estudio que los riesgos a los que se exponen los trabajadores se convierten en un factor que eleva las estadísticas referentes a accidentes o enfermedades laborales.

Es necesario que en la Facultad de Arquitectura tal como lo propuso Carrasco (2012) se apliquen técnicas de recopilación de información sobre los riesgos existentes lo cual será una base para la implementación del Sistema, ya que al momento no se tiene registro que se lleve a cabo.

4.2. Limitaciones

El estudio si tuvo sus limitaciones para este proyecto de tesis en la salud laboral, los trabajadores y su administración de esta facultad universitaria; tiene escasos conocimientos en Prevención de los Riesgos, según las investigaciones de campo y descriptiva realizada a sus trabajadores.

Otra limitación consistió que no existían registros estadísticos, ni procedimientos para actuar o administrar la Seguridad y Salud Ocupacional, solo conocen como utilizar un extintor contra incendios y de haber hecho una práctica de evacuación.

4.3. Líneas de investigación

Esta investigación que se hace por primera vez a esta Facultad, puede constituir un aporte científico para estudios futuros que se realicen sobre la Prevención de los Riesgos Laborales.

4.4. Aspectos relevantes

Los aspectos relevantes es que con las técnicas aquí empleadas se pueden realizar diagnósticos de seguridad y salud ocupacional tomando como ejemplo este modelo de matriz Check List basado en un Sistema de Gestión en Prevención de Riesgos Laborales que menciona la Resolución 957 de la CAN. Capítulo 1, Artículo 1.

La encuesta aquí presentada es un gran aporte que servirá como guía para hacer un diagnóstico de formación e información de los trabajadores sobre la seguridad y salud ocupacional en la Facultad. Otro aspecto que se considera relevante es que se puede hacer un diagnóstico es la elaboración del árbol de problemas, para conocer porque no existe un SGPRL.

CAPITULO V

PROPUESTA

5.1. Guía metodología para implementar el Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos (SGPR)

Mediante el diagnóstico y sus resultados se ve que hay una deficiencia de la Facultad en seguridad y salud en el trabajo, por lo que se propone que se elaboren procedimientos, se lleven registros, formatos de control y otros que exige el Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos.

El haber realizado esta investigación es con el fin de que se implementen controles de seguridad y salud ocupacional, bajo una guía metodológica que tiene lineamientos técnicos legales para la prevención de los riesgos.

5.2. Objetivos para implementar el SGPR

Para lograr un objetivo general en la prevención de los riesgos de trabajo es necesario lograr que los objetivos específicos se cumplan, los cuales son.

- a. Redactar procedimientos para administrar y controlar las condiciones y actos subestandar (inseguros).
- b. Capacitar e informar a todo el personal de los riesgos que están en el medio ambiente de cada puesto de trabajo.
- c. De aplicar un Sistema de GPR la Institución debe de realizar controles periódicos de auditorías internas para aplicar el Mejoramiento Continuo.

5.3. Desarrollo de la propuesta

La propuesta que se presenta se basa en el Check List de la Resolución 957 del Capítulo 1, de la CAN, para implementar el SGPR se lo debe de realizar mediante un plan de acción con las principales alternativas como guía de solución para ir paso a paso para implementar el SGRP.

La Administración de la Facultad debe iniciar estableciendo un orden para lograr un mejor desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos:

a) Gestión administrativa:

1. Establecer una Política en seguridad y salud ocupacional
2. La Facultad debe establecer una Organización en seguridad industrial y salud ocupacional, para la prevención de los riesgos a los trabajadores.
3. Administración de la Facultad debe planificar el desarrollo de Sistema.
4. Implementación las Autoridades deben de realizar planes con el fin de ver las necesidades de documentos, registros, capacitación y entrenamiento.
5. Verificación se debe de hacer comprobaciones o auditorias del avance de la implementación del sistema de manera periódica.
6. Mejoramiento continuo cada vez que se hagan las planificaciones se deben de establecer tiempo de corrección empleando índices de control cualitativo y cuantitativo.
7. Realización de actividades de promoción en seguridad y salud en el trabajo
8. Información estadística se deben de crear formatos y registros de control con sus respectivos índices de control.

b) Gestión técnica:

1. Identificación de factores de riesgo
2. Evaluación de factores de riesgo

3. Control de factores de riesgo
 4. Seguimiento de medidas de control.
- c) Gestión del talento humano:
1. Selección
 2. Información
 3. Comunicación
 4. Formación
 5. Capacitación
 6. Adiestramiento
 7. Incentivo, estímulo y motivación de los trabajadores.
- d) Procesos operativos básicos:
1. Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales
 2. Vigilancia de la salud de los trabajadores (vigilancia epidemiológica)
 3. Inspecciones y auditorías
 4. Planes de emergencia
 5. Planes de prevención y control de accidentes mayores
 6. Control de incendios y explosiones
 7. Programas de mantenimiento
 8. Usos de equipos de protección individual
 9. Seguridad en la compra de insumos
 10. Otros específicos, en función de la complejidad y el nivel de riesgo de la empresa.

El mencionado plan tiene su tiempo de aplicación que tiene como plazo máximo de un año calendario. **Ver Anexo No. 5.**

Se sugiere que las Autoridades de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Guayaquil utilicen la Matriz tipo Check List de verificación tipo auditoría interna, para controlar el programa de desarrollo y estado del SGPRL, durante la implementación.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Con este estudio realizado se pudo verificar que las Autoridades principales de la Facultad, no cumplen con la Legislación del Ecuador para aplicar la prevención en la salud de los trabajadores, que es una limitación para que no exista lo antedicho.

El Decreto Ejecutivo 2393, en su Art. 15 menciona que toda institución que tenga 100 o más trabajadores, debe tener una Unidad de Seguridad e Higiene dirigida por un profesional Técnico en la materia, la Facultad no tiene.

Se concluye que la Facultad no posee un plan para la prevención de los riesgos laborales, para la protección de la salud de los trabajadores.

6.2 Recomendaciones

La Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Guayaquil, debe contratar a profesionales capacitados para que conformen la Unidad de Seguridad e Higiene por la cantidad de trabajadores que tiene.

Implementar el Sistema de Prevención de Gestión de Riesgos, siguiendo la guía de las tres Gestiones: Administrativas, Talento Humano y Técnica. Según Resolución 957, Capítulo 1, Art.1.

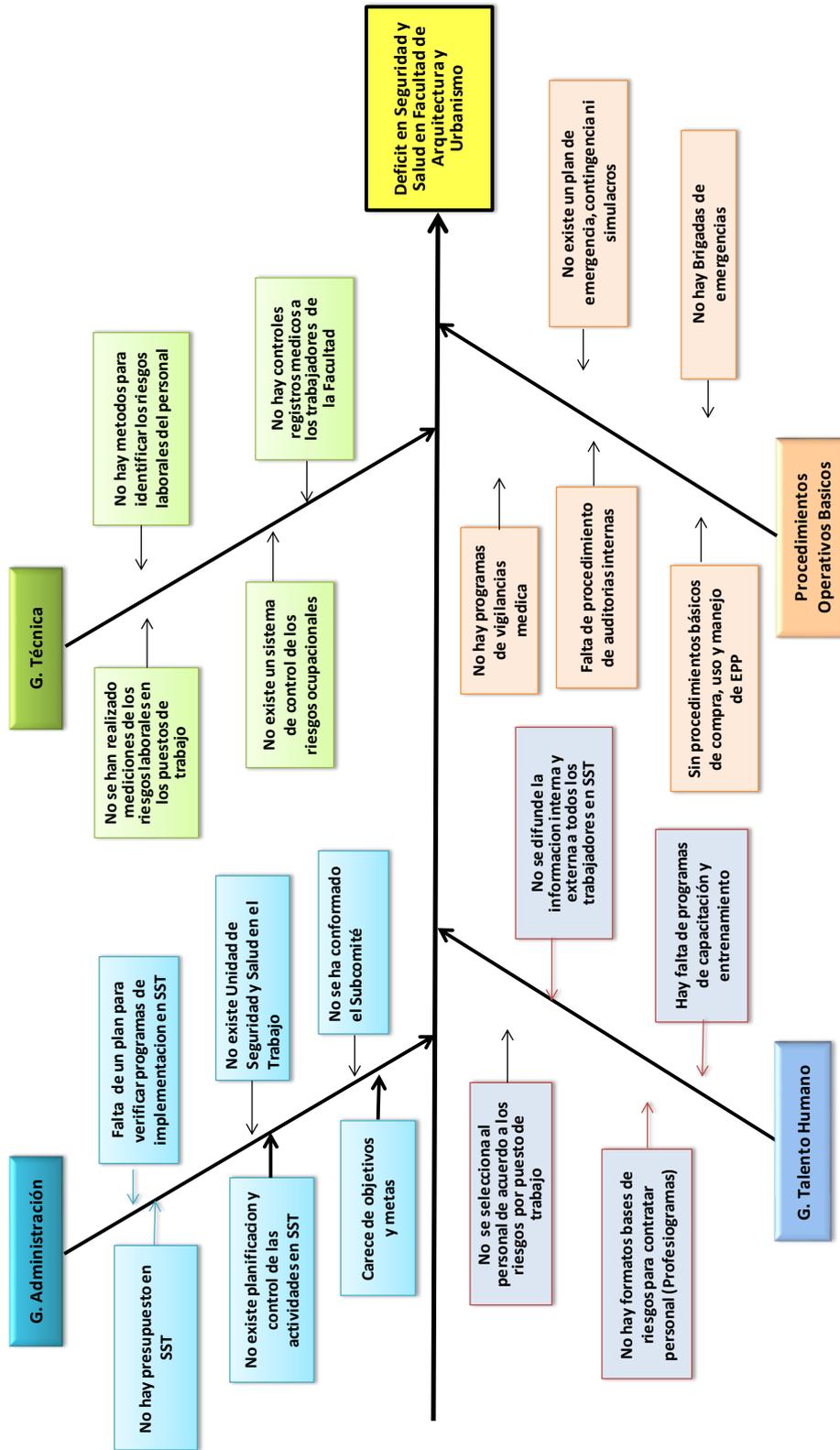
Planificar mediante un cronograma el mantenimiento anual a la infraestructura del edificio que evitará posibilidades para causar efectos de salud a los trabajadores.

Se recomienda que las Autoridades de la Facultad planifiquen, controles y ejecuten acciones de mejoramiento continuo, luego de aplicado el sistema de seguridad y salud laboral.

Realizar exámenes ocupacionales a todo el personal anualmente y exámenes específicos a los nuevos trabajadores, muy independiente de implementar el sistema de SGPR.

ANEXOS

ANEXO No. 1 ARBOL DE PROBLEMAS



Fuente: Resolución 957 de la CAN – capítulo 1,
Art.1Elaborado por: Dra. Arroyo Martillo Isabel de las

ANEXO No. 2

CHECK LIST PARA VERIFICAR LA IMPLEMENTACION DE SISTEMA DE GESTION DE PREVENCIÓN DE RIESGOS DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

CHECK LIST PARA VERIFICAR LA IMPLEMENTACION DE SISTEMA DE GESTION DE PREVENCIÓN DE RIESGOS DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO					
NUM	NORMATIVA	Valor (Puntaje)	Cumple/No Cumple	No Aplica	Resultado
1	GESTIÓN ADMINISTRATIVA				
1.1	POLITICA				
1.1.1.	Corresponde a la naturaleza (tipo de actividad productiva) y magnitud de los factores de riesgos.	0,125	1		0,75
1.1.2.	Compromete recursos.	0,125	1		
1.1.3.	Incluye compromiso de cumplir con la legislación técnico legal de seguridad y salud en el trabajo; y además, el compromiso de la empresa para dotar de las mejores condiciones de seguridad y salud ocupacional para todo su personal.	0,125	1		
1.1.4.	Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes.	0,125	0		
1.1.5.	Esta documentada, integrada-implantada y mantenida.	0,125	1		
1.1.6.	Está disponible para las partes interesadas.	0,125	1		
1.1.7.	Se compromete al mejoramiento continuo.	0,125	1		
1.1.8.	Se actualiza periódicamente.	0,125	0		
1.2	PLANIFICACIÓN				
1.2.1.	Dispone la empresa de un diagnostico o evaluación de su sistema de gestión, realizado en los dos últimos años si es que los cambios internos así lo justifican.	0,083	0		1,00
1.2.2.	Las no conformidades priorizadas y temporizadas respecto a la gestión: administrativa; técnica; del talento humano; y, procedimientos o programas operativos básicos.	0,083	0		
1.2.3.	Existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las No conformidades desde el punto de vista técnico.	0,083	0		
1.2.4.	La planificación incluye actividades rutinarias y no rutinarias;	0,083	0		
1.2.5.	La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras;	0,083	0		
1.2.6.	El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No conformidades priorizadas.	0,083	0		
1.2.7.	El plan compromete los recursos humanos, económicos y tecnológicos suficientes para garantizar los resultados.	0,083	0		
1.2.8.	El plan define los estándares e índices de eficacia (cualitativos y/o cuantitativos) del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, que permitan establecer las desviaciones programáticas, en concordancia con el artículo 11 del presente reglamento.	0,083	0		
1.2.9.	El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad.	0,083	0		
1.2.10.	El plan considera la gestión del cambio en lo relativo a:	0,083			
1.2.11.	Cambios internos.- Cambios en la composición de la plantilla, introducción de nuevos procesos, métodos de trabajo, estructura organizativa, o adquisiciones entre otros.	0,042	0		
1.2.12.	Cambios externos.- Modificaciones en leyes y reglamentos, fusiones organizativas, evolución de los conocimientos en el campo de la seguridad y salud en el trabajo, tecnología, entre otros. Deben adoptarse las medidas de prevención de riesgos adecuadas, antes de introducir los cambios.	0,042	1		

1.3.	ORGANIZACIÓN				
1.3.1	Tiene Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo actualizado y aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales;	0,111	1		0,33
1.3.2.	Ha conformado las unidades o estructuras preventivas:	0,111	0		
1.3.3.	Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo; dirigida por un profesional con título de tercer o cuarto nivel, registrado en el SENESYT, del área ambiental-biológica, relacionado a la actividad principal de la empresa u organización, experto en disciplinas afines a los sistemas de gestión de la seguridad y salud ocupacional.	0,028	0		
1.3.4.	Servicio Médico de Empresa dirigido por un profesional con título de Médico y grado académico de cuarto nivel en disciplinas afines a la gestión de la seguridad y salud ocupacional, registrado por el SENESYT;	0,028	0		
1.3.5.	Comité y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con la ley.	0,028	0		
1.3.6.	Delegado de seguridad y salud en el trabajo.	0,028	0		
1.3.7.	Están definidas las responsabilidades integradas de seguridad y salud en el trabajo, de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores, entre otros y las de especialización de los responsables de las Unidades de Seguridad y Salud, y, Servicio Médico de Empresa, así como de las estructuras de SST.	0,111	1		
1.3.8.	Están definidos los estándares de desempeño en seguridad y salud en el trabajo.	0,111	1		
1.3.9.	Existe la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización: manual, procedimientos, instrucciones y registros.	0,111	0		
1.4.	INTEGRACIÓN – IMPLANTACIÓN				
1.4.1.	El programa de competencia previo a la integración implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización, incluye el ciclo que se indica:	0,091	0		0,00
1.4.2.	Identificación de necesidades de competencia.	0,018	0		
1.4.3.	Definición de planes, objetivos, cronogramas.	0,018	0		
1.4.4	Desarrollo de actividades de capacitación y competencia.	0,018	0		
1.4.5.	Evaluación de eficacia del programa de competencia.	0,018	0		
1.4.6.	Se han desarrollado los formatos para registrar y documentar las actividades del plan, y si estos registros están disponibles para las autoridades de control.	0,018	0		
1.4.7.	Se ha integrado-implantado la política de SST, a la política general de la empresa u organización.	0,091	0		
1.4.8.	Se ha integrado-implantado la planificación de SST, a la planificación general de la empresa u organización.	0,091	0		
1.4.9.	Se ha integrado-implantado la organización de SST a la organización general de la empresa u organización.	0,091	0		
1.4.10.	Se ha integrado-implantado la auditoría interna de SST, a la auditoría interna general de la empresa u organización.	0,091	0		
1.4.11.	Se ha integrado-implantado las re-programaciones de SST, a las re-programaciones generales de la empresa u organización.	0,091	0		
1.5.	VERIFICACIÓN / AUDITORIA INTERNA DE CUMPLIMIENTO DE ESTANDARES E ÍNDICES DE EFICACIA.				
1.5.1.	Se verifica el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y/o cuantitativa) del plan, relativos a la gestión administrativa, técnica, del talento humano y a los procedimientos y programas operativos básicos, de acuerdo con el artículo 11 de este reglamento.	0,333	0		0,00
1.5.2.	Las auditorías externas e internas deberán ser cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios y a los resultados.	0,333	0		
1.5.3.	Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo, de acuerdo con el artículo 11 de este reglamento.	0,333	0		

1.6.	CONTROL DE LAS DESVIACIONES DEL PLAN DE GESTIÓN				
1.6.1.	Se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados.	0,167	0		0,50
1.6.2.	Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales.	0,167	1		
1.6.3.	Revisión Gerencial	0,167	1		
1.6.4.	Se cumple con la responsabilidad de gerencia de revisar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización incluyendo a trabajadores, para garantizar su vigencia y eficacia.	0,056	1		
1.6.5.	Se proporciona a gerencia toda la información pertinente, como: diagnósticos, controles operacionales, planes de gestión del talento humano, auditorías, resultados, otros; para fundamentar la revisión gerencial del Sistema de Gestión.	0,056	1		
1.6.6.	Considera gerencia la necesidad de: mejoramiento continuo, revisión de política, objetivos, otros, de requerirlos.	0,056	1		
1.7	MEJORAMIENTO CONTINUO				
1.7	Cada vez que se re-planifiquen las actividades de seguridad y salud en el trabajo, se incorpora criterios de mejoramiento continuo; con mejora cualitativa y cuantitativa de los índices y estándares del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa u organización.	1,000	0		0,00
2.	GESTIÓN TÉCNICA				
2.1.	La identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y de la salud de los factores de riesgos ocupacional y vigilancia ambiental laboral y de la salud de los trabajadores deberá ser realizado por un profesional especializado en ramas afines a la prevención de los riesgos laborales o gestión de seguridad y salud en el trabajo.	0,5	0		0,00
2.2.	La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables	0,5	0		
2.1.	IDENTIFICACIÓN				
2.1.	Se han identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional de todos los puestos, utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional, o internacional en ausencia de los primeros.	0,167	0		0,00
2.2.	Se tiene diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s).	0,167	0		
2.3.	Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados.	0,167	0		
2.4.	Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuestos a factores de riesgo ocupacional;	0,167	0		
2.5.	Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos; y,	0,167	0		
2.6.	Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo.	0,167	0		
2.2.	MEDICIÓN				
2.2.1.	Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional a todos los puestos de trabajo con métodos de medición (cuali-cuantitativa según corresponda), utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional o internacional a falta de los primeros;	0,333	0		0,00
2.2.2.	La medición tiene una estrategia de muestreo definida técnicamente.	0,333	0		
2.2.3.	Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes.	0,333	0		
2.2.4.	La medición fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, debidamente calificado	0,333	0		
2.3.	EVALUACIÓN				
2.3.1.	Se ha comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgo ocupacional, con estándares ambientales y/o biológicos contenidos en la Ley, Convenios Internacionales y más normas aplicables.	0,250	0		0,00
2.3.2.	Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	0,250	0		
2.3.3.	Se han estratificado los puestos de trabajo por grado de exposición.	0,250	0		
2.3.4.	La evaluación fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, debidamente calificado	0,250	0		

2.4.	CONTROL OPERATIVO INTEGRAL				
2.4.1.	Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional aplicables a los puestos de trabajo, con exposición que supere el nivel de acción.	0,111	0		0,00
2.4.2.	Los controles se han establecido en este orden:	0,111	0		
2.4.3.	Etapa de planeación y/o diseño.	0,028	0		
2.4.4.	En la fuente.	0,028	0		
2.4.5.	En el medio de transmisión del factor de riesgo ocupacional.	0,028	0		
2.4.6.	En el receptor.	0,028	0		
2.4.7.	Los controles tienen factibilidad técnico legal.	0,111	0		
2.4.8.	Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador.	0,111	0		
2.4.9.	Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización.	0,111	0		
2.5.	VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE LA SALUD				
2.5.1.	Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción.	0,250	0		0,00
2.5.2.	Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción.	0,250	0		
2.5.3.	Se registran y mantienen por veinte (20) años desde la terminación de la relación laboral los resultados de las vigilancias (ambientales y biológicas) para definir la relación histórica causa-efecto y para informar a la autoridad competente.	0,250	0		
2.5.4.	La vigilancia ambiental y de salud fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, debidamente calificado	0,250	0		
3.	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO				
3.1.	SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES				
3.1.1.	Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	0,250	0		0,00
3.1.2.	Están definidos las competencias de los trabajadores en relación a los factores de riesgo ocupacional del puesto de trabajo.	0,250	0		
3.1.3.	Se han definido profesiogramas (análisis del puesto de trabajo) para actividades críticas con factores de riesgo de accidentes graves y las contraindicaciones absolutas y relativas para los puestos de trabajo.	0,250	0		
3.1.4.	El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventa mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otros.	0,250	0		
3.2.	INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA				
3.2.1.	Existe diagnóstico de factores de riesgo ocupacional que sustente el programa de información interna.	0,167	0		0,00
3.2.2.	Existe sistema de información interno para los trabajadores, debidamente integrado-implantado sobre factores de riesgo ocupacional de su puesto de trabajo, de riesgos generales de la organización y como se enfrentan.	0,167	0		
3.2.3.	La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables (mujeres, trabajadores en edades extremas, trabajadores con discapacidad e hipersensibles y sobreexposados, entre otros).	0,167	0		
3.2.4.	Existe sistema de información externa, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.	0,167	0		
3.2.5.	Se cumple con las resoluciones de la Comisión de Valuación de Incapacidades del IESS, respecto a la reubicación del trabajador por motivos de SST.	0,167	0		
3.2.6.	Se garantiza la estabilidad de los trabajadores que se encuentran en períodos de: trámite, observación, subsidio y pensión temporal/provisional por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo, durante el primer año.	0,167	0		
3.3.	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA				
3.3.1.	Existe un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre: política, organización, responsabilidades en SST, normas de actuación, procedimientos de control de factores de riesgo ocupacional; y, ascendente desde los trabajadores sobre condiciones y/o acciones sub estándares, factores personales o de trabajo u otras causas potenciales de accidentes, enfermedades profesionales-ocupacionales.	0,5	0		0,00
3.3.2.	Existe un sistema de comunicación en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.	0,5	0		

3.4.	CAPACITACIÓN				
3.4.1.	Se considera prioridad, tener un programa sistemático y documentado para que: gerentes, jefes, supervisores y trabajadores, adquieran competencias sobre sus responsabilidades integradas en SST.	0,142857143	0		0,00
3.4.2.	Verificar si el programa ha permitido:	0,142857143	0		
3.4.3.	Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de todos los niveles de la empresa u organización.	0,029	0		
3.4.4.	Identificar en relación al literal anterior cuales son las necesidades de capacitación.	0,029	0		
3.4.5.	Definir los planes, objetivos y cronogramas.	0,029	0		
3.4.6.	Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los literales anteriores.	0,029	0		
3.4.7.	Evaluar la eficacia de los programas de capacitación.	0,029	0		
3.5.	ADIESTRAMIENTO				
3.5.1.	Existe un programa de adiestramiento, a los trabajadores que realizan: actividades críticas, de alto riesgo y brigadistas; que sea sistemático y esté documentado.	0,167	0		0,00
3.5.2.	Verificar si el programa ha permitido:	0,167	0		
3.5.3.	Identificar las necesidades de adiestramiento.	0,042	0		
3.5.4.	Definir los planes, objetivos y cronogramas.	0,042	0		
3.5.4.	Desarrollar las actividades de adiestramiento.	0,042	0		
3.5.5.	Evaluar la eficacia del programa.	0,042	0		
4.	PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS				
4.1	INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES - OCUPACIONALES				
4.1.1.	Se dispone de un programa técnico idóneo para investigación de accidentes, integrado-implantado que determine:	0,083	0		0,00
4.1.2.	Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión.	0,017	0		
4.1.3.	Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente.	0,017	0		
4.1.4.	Las acciones preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente.	0,017	0		
4.1.5.	El seguimiento de la integración-implantación de las medidas correctivas.	0,017	0		
4.1.6.	Realizar estadísticas y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.	0,017	0		
4.1.7.	Se tiene un protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales-ocupacionales, que considere:	0,083	0		
4.1.8.	Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional.	0,017	0		
4.1.9.	Relación histórica causa efecto.	0,017	0		
4.1.10.	Exámenes médicos específicos y complementarios; y, análisis de laboratorio específicos y complementarios.	0,017	0		
4.1.11.	Sustento legal.	0,017	0		
4.1.12.	Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.	0,017	0		
4.2.	VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES				
4.2.1.	Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos:	0,142857143	0		0,00
4.2.2.	Pre empleo.	0,024	0		
4.2.3.	De inicio.	0,024	0		
4.2.4.	Periódico.	0,024	0		
4.2.5.	Reintegro.	0,024	0		
4.2.6.	Especiales.	0,024	0		
4.2.7.	Al término de la relación laboral con la empresa u organización.	0,024	0		
4.3.	PLANES DE EMERGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES				
4.3.1.	Se tiene un programa técnicamente idóneo para emergencias, desarrollado e integrado-implantado luego de haber efectuado la evaluación del potencial riesgo de emergencia, dicho procedimiento considerará:	0,083	1		
4.3.2.	Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización).	0,014	1		
4.3.2.	Identificación y tipificación de emergencias que considere las variables hasta llegar a la emergencia.	0,014	1		

4.3.4.	Esquemas organizativos.	0,014	1		0,58
4.3.5.	Modelos y pautas de acción.	0,014	1		
4.3.6.	Programas y criterios de integración-implantación.	0,014	1		
4.3.7.	Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia.	0,014	1		
4.3.8.	Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente previamente definido, en el instructivo de aplicación de este reglamento, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo.	0,083	1		
4.3.9.	Se dispone que ante una situación de peligro, si los trabajadores no pueden comunicarse con su superior, puedan adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro.	0,083	1		
4.3.10.	Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia.	0,083	1		
4.3.11.	Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada.	0,083	1		
4.3.12.	Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policía, entre otros; para garantizar su respuesta.	0,083	1		
4.4.	PLAN DE CONTINGENCIA				
4.4.1.	Durante las actividades relacionadas a la contingencia se integran-implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo.	1,000	0		0,00
4.5.	AUDITORIAS INTERNAS				
4.5.1.	Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar auditorías internas integrado-implantado que defina:	0,167	0		0,00
4.5.2.	Implicaciones y responsabilidades.	0,033	0		
4.5.3.	Proceso de desarrollo de la auditoría.	0,033	0		
4.5.4.	Actividades previas a la auditoría.	0,033	0		
4.5.5.	Actividades de la auditoría.	0,033	0		
4.5.6.	Actividades posteriores a la auditoría.	0,033	0		
4.6.	INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD				
4.6.1.	Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud, integrado-implantado, que contenga:	0,167	0		0,00
4.6.2.	Objetivo y alcance.	0,033	0		
4.6.3.	Implicaciones y responsabilidades.	0,033	0		
4.6.4.	Áreas y elementos a inspeccionar.	0,033	0		
4.6.5.	Metodología.	0,033	0		
4.6.6.	Gestión documental.	0,033	0		
4.7.	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO				
4.7.1.	Se tiene un programa técnicamente idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado, que defina:	0,142857143	0		0,00
4.7.2.	Objetivo y alcance.	0,024	0		
4.7.3.	Implicaciones y responsabilidades.	0,024	0		
4.7.4.	Vigilancia ambiental y biológica.	0,024	0		
4.7.5.	Desarrollo del programa.	0,024	0		
4.7.6.	Matriz con inventario de riesgos para utilización de equipos de protección individual.	0,024	0		
4.7.7.	Ficha para el seguimiento del uso de equipos de protección individual y ropa de trabajo.	0,024	0		
4.8.	MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO				
4.8.1.	Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado, que defina:	0,167	0		0,00
4.8.2.	Objetivo y alcance.	0,033	0		
4.8.3.	Implicaciones y responsabilidades.	0,033	0		
4.8.4.	Desarrollo del programa.	0,033	0		
4.8.5.	Formulario de registro de incidencias.	0,033	0		
4.8.6.	Ficha integrada-implantada de mantenimiento y revisión de seguridad de equipos.	0,033	0		

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Dra. Arroyo Martillo Isabel de las Mercedes

ANEXO No.3 ENCUESTA

ENCUESTA PARA EL ANALISIS DE LA PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE SHISO DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

1. Detalle su capacitación sobre Seguridad y Salud Ocupacional, cursos seminarios asistidos

Ninguno

2. Conoce usted las metas de Seguridad y Salud Ocupacional de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo?

SI NO

3. Conoce usted las metas Seguridad y Salud Ocupacional de la Universidad de Guayaquil?

SI NO

4. Está usted de acuerdo con las metas en Seguridad y Salud Ocupacional propuestas?

SI NO

5. Conoce usted cuales son los resultados actuales de Seguridad y Salud Ocupacional de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo?

SI NO

6. Está usted de acuerdo con los resultados Seguridad y Salud Ocupacional actuales de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo?

SI NO

7. Que cursos de Seguridad y Salud Ocupacional usted recomendaría que se dicten en la Facultad para mejorar el desempeño de Seguridad y Salud Ocupacional (Puede marcar más de una)?

Descripción del Curso	Opción
Primero Auxilios	
Uso y manejo de extintores	
Uso de Equipos de Protección Personal	
Conformación de Brigadas de Emergencia	
Reglamento de Seguridad Industrial	
Comité de Seguridad	
Identificación de Riesgos	✓
Defensa contra incendios	✓
Prevención de Accidentes y Lesiones	✓
Plan de Evacuación	✓

8. Conoce la lista de integrantes del Sub Comité Paritario de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo?

SI NO

9. Está de acuerdo con la lista de los integrantes del Sub Comité Paritario?

MIEMBROS DEL SUBCOMITÉ PARITARIO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO (SUGERIDO)	
PRINCIPAL POR EMPLEADOR	SUPLENTE POR EMPLEADOR
SUBDECANO	SECRETARIA DEL ADMINISTRADOR
ADMINISTRADOR	COORDINADOR
SECRETARIO	COORDINADOR
PRINCIPAL POR OBREROS	SUPLENTE POR OBREROS
SECRETARIA	GUARDIAN
DIGITADOR	OPERADOR DE EQUIPOS
CONSERJE	CONSERJE

SI NO

10. En caso de creerlo necesario, ¿puede sugerir algún otro integrante para el SubComité Paritario?, poner únicamente el cargo

Decano

11. Conoce la labor que el SubComité Paritario debe realizar para que se cumplan las metas en Seguridad y Salud Ocupacional de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo?

SI NO

12. Conoce usted si la Universidad de Guayaquil cuenta con una Unidad de Seguridad y Salud como indica la ley?

SI NO

13. A su criterio que tipo de apoyo usted solicitaría a la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional de la Universidad de Guayaquil para un mejor desempeño de la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo para el logro de los resultados esperados?

Organizar simulacros.

14. Dependiendo del número de trabajadores en algunas Facultades o dependencias se requerirá designar un Responsable o Delegado de Seguridad y Salud Ocupacional para tomar a cargo el Sistema de Gestión de la facultad o dependencia. Conoce si algún miembro de la facultad de la Facultad de ~~Comunicación Social~~ cumple con los requisitos para desempeñar dicha función?

SI NO

15. Conoce si en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo existe alguna norma escrita relacionada con la Seguridad y Salud Ocupacional que el personal deba conocer y aplicar por su propia seguridad?

SI NO

16. Se realizó alguna vez un simulacro de evacuación en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo?

SI NO

17. Conoce si en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo se han dictado cursos sobre Seguridad y Salud Ocupacional?

SI NO

ENCUESTA PARA EL ANALISIS DE LA PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE SHISO DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

1. Detalle su capacitación sobre Seguridad y Salud Ocupacional, cursos seminarios asistidos

(Handwritten arrow pointing to the right)

2. Conoce usted las metas de Seguridad y Salud Ocupacional de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo?

SI

NO

3. Conoce usted las metas Seguridad y Salud Ocupacional de la Universidad de Guayaquil?

SI

NO

4. Está usted de acuerdo con las metas en Seguridad y Salud Ocupacional propuestas?

SI

NO

5. Conoce usted cuales son los resultados actuales de Seguridad y Salud Ocupacional de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo?

SI

NO

6. Está usted de acuerdo con los resultados Seguridad y Salud Ocupacional actuales de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo?

SI

NO

7. Que cursos de Seguridad y Salud Ocupacional usted recomendaría que se dicten en la Facultad para mejorar el desempeño de Seguridad y Salud Ocupacional (Puede marcar más de una)?

Descripción del Curso	Opción
Primeros Auxilios	
Uso y manejo de extintores	
Uso de Equipos de Protección Personal	
Conformación de Brigadas de Emergencia	
Reglamento de Seguridad Industrial	
Comité de Seguridad	
Identificación de Riesgos	X
Defensa contra incendios	X
Prevención de Accidentes y Lesiones	X
Plan de Evacuación	X

8. Conoce la lista de integrantes del Sub Comité Paritario de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo?

SI

NO

9. Está de acuerdo con la lista de los integrantes del Sub Comité Paritario?

MIEMBROS DEL SUBCOMITE PARITARIO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO (SUGERIDO)	
PRINCIPAL POR EMPLEADOR	SUPLENTE POR EMPLEADOR
SUBDECANO	SECRETARIA DEL ADMINISTRADOR
ADMINISTRADOR	COORDINADOR
SECRETARIO	COORDINADOR
PRINCIPAL POR OBREROS	SUPLENTE POR OBREROS
SECRETARIA	GUARDIAN
DIGITADOR	OPERADOR DE EQUIPOS
CONSERJE	CONSERJE

SI

NO

10. En caso de creerlo necesario, ¿puede sugerir algún otro integrante para el SubComité Paritario?, poner únicamente el cargo

ninguno

11. Conoce la labor que el SubComité Paritario debe realizar para que se cumplan las metas en Seguridad y Salud Ocupacional de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo?

SI

NO

12. Conoce usted si la Universidad de Guayaquil cuenta con una Unidad de Seguridad y Salud como indica la ley?

SI NO

13. A su criterio que tipo de apoyo usted solicitaría a la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional de la Universidad de Guayaquil para un mejor desempeño de la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo para el logro de los resultados esperados?

Curso sobre riesgo

14. Dependiendo del número de trabajadores en algunas Facultades o dependencias se requerirá designar un Responsable o Delegado de Seguridad y Salud Ocupacional para tomar a cargo el Sistema de Gestión de la facultad o dependencia. Conoce si algún miembro de la facultad de la Facultad de Comunicación Social cumple con los requisitos para desempeñar dicha función?

SI NO

15. Conoce si en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo existe alguna norma escrita relacionada con la Seguridad y Salud Ocupacional que el personal deba conocer y aplicar por su propia seguridad?

SI NO

16. Se realizó alguna vez un simulacro de evacuación en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo?

SI NO

17. Conoce si en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo se han dictado cursos sobre Seguridad y Salud Ocupacional?

SI NO

ENCUESTA PARA EL ANALISIS DE LA PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE SHISO DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

1. Detalle su capacitación sobre Seguridad y Salud Ocupacional, cursos seminarios asistidos

Ninguna

2. Conoce usted las metas de Seguridad y Salud Ocupacional de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo?

SI

NO

3. Conoce usted las metas Seguridad y Salud Ocupacional de la Universidad de Guayaquil?

SI

NO

4. Está usted de acuerdo con las metas en Seguridad y Salud Ocupacional propuestas?

SI

NO

5. Conoce usted cuáles son los resultados actuales de Seguridad y Salud Ocupacional de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo?

SI

NO

6. Está usted de acuerdo con los resultados Seguridad y Salud Ocupacional actuales de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo?

SI

NO

7. Que cursos de Seguridad y Salud Ocupacional usted recomendaría que se dicten en la Facultad para mejorar el desempeño de Seguridad y Salud Ocupacional (Puede marcar más de una)?

Descripción del Curso	Opción
Primeros Auxilios	<input checked="" type="checkbox"/>
Uso y manejo de extintores	<input type="checkbox"/>
Uso de Equipos de Protección Personal	<input type="checkbox"/>
Conformación de Brigadas de Emergencia	<input type="checkbox"/>
Reglamento de Seguridad Industrial	<input type="checkbox"/>
Comité de Seguridad	<input type="checkbox"/>
Identificación de Riesgos	<input checked="" type="checkbox"/>
Defensa contra incendios	<input checked="" type="checkbox"/>
Prevención de Accidentes y Lesiones	<input checked="" type="checkbox"/>
Plan de Evacuación	<input checked="" type="checkbox"/>

8. Conoce la lista de integrantes del Sub Comité Paritario de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo?

SI

NO

9. Está de acuerdo con la lista de los integrantes del Sub Comité Paritario?

MIEMBROS DEL SUBCOMITE PARITARIO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO (SUGERIDO)	
PRINCIPAL POR EMPLEADOR	SUPLENTE POR EMPLEADOR
SUBDECANO	SECRETARIA DEL ADMINISTRADOR
ADMINISTRADOR	COORDINADOR
SECRETARIO	COORDINADOR
PRINCIPAL POR OBREROS	SUPLENTE POR OBREROS
SECRETARIA	GUARDIAN
DIGITADOR	OPERADOR DE EQUIPOS
CONSERJE	CONSERJE

SI

NO

10. En caso de creerlo necesario, ¿puede sugerir algún otro integrante para el SubComité Paritario?, poner únicamente el cargo

Director de Carrera

11. Conoce la labor que el SubComité Paritario debe realizar para que se cumplan las metas en Seguridad y Salud Ocupacional de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo?

SI

NO

12. Conoce usted si la Universidad de Guayaquil cuenta con una Unidad de Seguridad y Salud como indica la ley?

SI NO

13. A su criterio que tipo de apoyo usted solicitaría a la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional de la Universidad de Guayaquil para un mejor desempeño de la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo para el logro de los resultados esperados?

Capacitación

14. Dependiendo del número de trabajadores en algunas Facultades o dependencias se requerirá designar un Responsable o Delegado de Seguridad y Salud Ocupacional para tomar a cargo el Sistema de Gestión de la facultad o dependencia. Conoce si algún miembro de la facultad de la Facultad de Comunicación Social cumple con los requisitos para desempeñar dicha función?

SI NO

15. Conoce si en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo existe alguna norma escrita relacionada con la Seguridad y Salud Ocupacional que el personal deba conocer y aplicar por su propia seguridad?

SI NO

16. Se realizó alguna vez un simulacro de evacuación en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo?

SI NO

17. Conoce si en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo se han dictado cursos sobre Seguridad y Salud Ocupacional?

SI NO

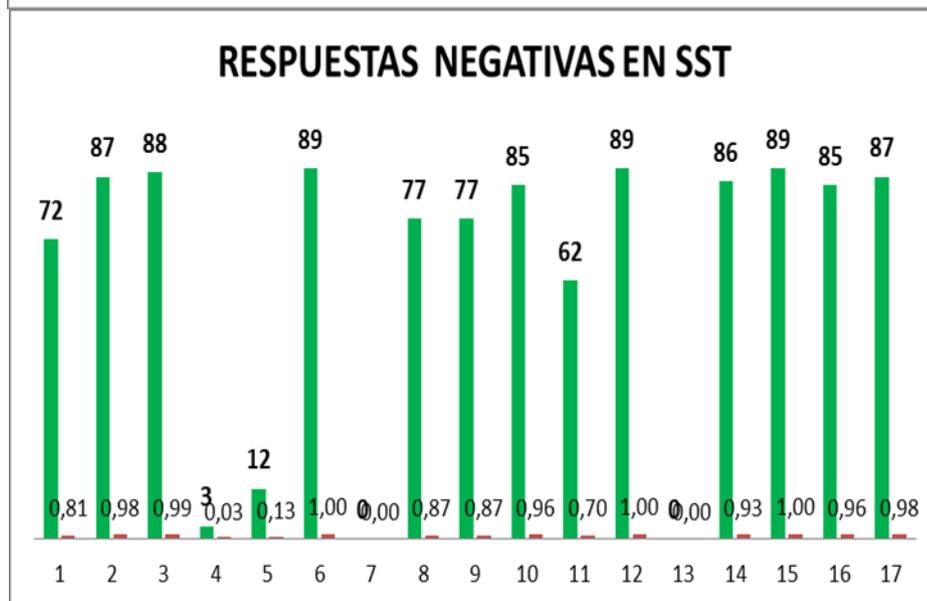
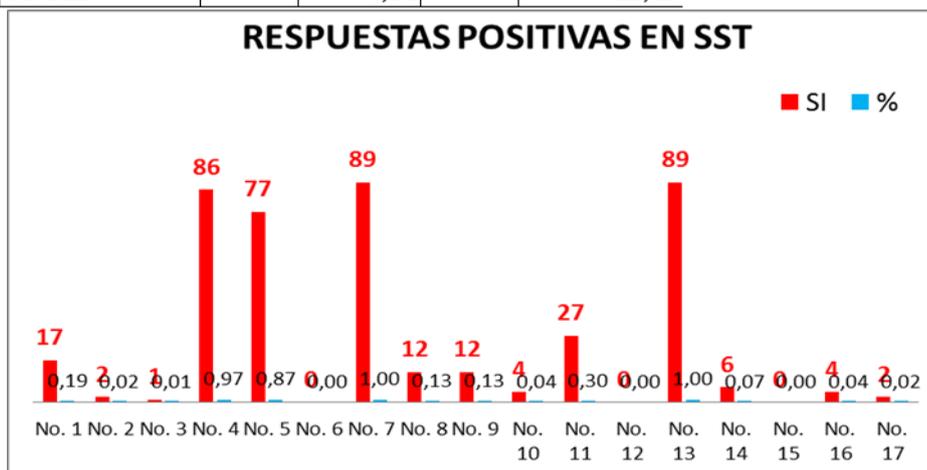
Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Dra. Arroyo Martillo Isabel de las Mercedes

ANEXO No. 4

TABULACION GENERAL DE LA ENCUESTA DE SST

PREGUNTAS	SI	%	NO	%	TOTAL	TOTAL %
No. 1	17	0,19	72	0,81	89,0	1,0
No. 2	2	0,02	87	0,98	89,0	1,0
No. 3	1	0,01	88	0,99	89,0	1,0
No. 4	86	0,97	3	0,03	89,0	1,0
No. 5	77	0,87	12	0,13	89,0	1,0
No. 6	0	0,00	89	1,00	89,0	1,0
No. 7	89	1,00	0	0,00	89,0	1,0
No. 8	12	0,13	77	0,87	89,0	1,0
No. 9	12	0,13	77	0,87	89,0	1,0
No. 10	4	0,04	85	0,96	89,0	1,0
No. 11	27	0,30	62	0,70	89,0	1,0
No. 12	0	0,00	89	1,00	89,0	1,0
No. 13	89	1,00	0	0,00	89,0	1,0
No. 14	6	0,07	86	0,93	92,0	1,0
No. 15	0	0,00	89	1,00	89,0	1,0
No. 16	4	0,04	85	0,96	89,0	1,0
No. 17	2	0,02	87	0,98	89,0	1,0
TOTAL		4,81		12,19		



Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Dra. Arroyo Martillo Isabel de las Mercedes

ANEXO No. 5 CRONOGRAMA SGPRL

		FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL												
		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	OCTUB	NOV	DIC		
1	REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD E HIGIENE	a												
2	COMITÉ DE SEGURIDAD E HIGIENE DE LA EMPRESA	a												
3	IDENTIFICACION DE RIESGOS Y MEDICIONES DE CADA PUESTO DE TRABAJO	a												
4	EXAMENES OCUPACIONALES Y EVALUACIONES A TODOS LOS TRABAJADORES	a												
5	PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACION EN RESPUESTA A LOS DESASTRES NATURALES	a												
6	SELECCIÓN Y CAPACITACION DE BRIGADISTAS DE EMERGENCIAS	a												
7	PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	a												
8	ELABORAR PROFESIOGRAMA	a												
9	ELABORAR DOCUMENTACION DEL SISTEMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, SEGÚN RESOLUCION C.O. 222	a												
10	VERIFICACIONES INTERNAS DE CUMPLIMIENTO LEGAL EN PRL	a												
11	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL Y ROPA DE TRABAJO	a												
12	INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	a												

Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Dra. Arroyo Martillo Isabel de las Mercedes

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarez Heredia, F. (2010).** Guía Práctica de Salud Ocupacional.
- Asamblea Nacional (1998).** Decreto Ejecutivo 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. Quito, Ecuador: IESS.
- Asamblea Nacional (2004).** Código del Trabajo. Quito, Ecuador: Registro Oficial Suplemento No. 167.
- Asamblea Nacional (2008).** Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras Públicas. Quito, Ecuador: Editorial Jurídica Ecuatoriana. Registro Oficial 249. <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Reglamento-de-Seguridad-y-Salud-para-la-Construccion-y-Obras-Publicas.pdf>
- Azcúenaga, L. (2010).** Manejo de cargas. Riesgos y medidas preventivas. Segunda Edición.
- Bernal Quizhpe, M. K., & García García, A. A. (2013).** Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el HG-III-DE.
- Betancourt Oscar (2010).** Enfoque alternativo de Seguridad y Salud en el Trabajo. Quito – Ecuador: Editado por FUNSAT. Primera Edición.
- Burriel, G. (1999).** Sistemas de Gestión de Riesgos Laborales e Industriales. Madrid: Ampre.
- Casas, S. B., & Klijn, T. P. (2006).** Promoción de la salud y su entorno

laboral saludable. Rev Latino-am Enfermagem, 14(1), 136-41.

Cassini, J. (2016). Practicum prevención de riesgos laborales. Buenos Aires, Argentina: Editorial Lex Nova.

Cevallos, V Ángel (2013). Diseño de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en el Campamento de Operaciones " La Forestal" de la Empresa Pública Metropolitana de Aseo. Periodo 2012. Tesis

Chinchilla, R. (2002). Salud y seguridad en el trabajo. Costa Rica: EUNED, 95-7.

Comunidad Andina de Naciones (CAN) (2004). Decisión 584. Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Resolución 957. Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Lima, Perú: CAN <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Instrumento-Andino-Decisi%C3%B3n-584-y-Reglamento-del-Instrumento-957.pdf>

Cortez Díaz, José María (2010). Técnicas de prevención de riesgos laborales: Seguridad e Higiene del Trabajo. Madrid, España: Editorial Tébar. Novena Edición. https://books.google.com.ec/books?id=pjoYI7cYVVUC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Creus, S. (2013). Prevención de los riesgos Laborales. Cano, Pina: Ediciones Ceysa. Primera Edición. <http://www.casadellibro.com/libro-prevencion-de-riesgos-laborales/9788486108694/1071319>

De la Sota Velazco, S., & Lopez Raso, M. J. (2000). Prevención de Riesgos Laborales. Medellín.

Denton, D. K. (1985). Seguridad industrial: administración y métodos. McGraw-Hill.

Falagán Rojo, M. J., Canga Alonso, A., Ferrer Piñol, P., Fernández Quintana, J. M., & Asturias, F. M. (2000). Manual básico de prevención de riesgos laborales: higiene industrial, seguridad y ergonomía. In Manual básico de prevención de riesgos laborales: higiene industrial, seguridad y ergonomía. SAMST/Fundación Médicos Asturias.

Fernández V, Lara, S. (2013). Modelo de Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional basado en el Modelo Ecuador para la empresa Ecuatoriana de químicos C.A. Ecuaquimica. Tesis

Floría, P. M., Ruiz, A. G., & Maestre, D. G. (2006). Manual para el técnico en prevención de riesgos laborales. FC Editorial.

Gallegos, W. L. A. (2012). Revisión Histórica de la Salud Ocupacional y la Seguridad Industrial Industrial. Revista cubana de salud y trabajo, 13(3), 45-52.

García, A. & Rodríguez, M. (2011). Plan de prevención de riesgos laborales en los talleres del Consejo Provincial de Chimborazo. Riobamba, Ecuador: Escuela Superior Politecnica del Chimborazo. Facultad de Mecánica. Escuela de Ingeniería Industrial. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/1484/1/85T00206.pdf>

García, R. F. (2006). Sistemas de gestión de la calidad, ambiente y prevención de riesgos laborales. Su integración: su integración. Editorial Club Universitario.

González, F. (2012). Concepto de riesgos laborales. Granada, España: Editorial Masson. Tercera edición.

<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/TextosLegales/LeyPrevencion/PDFs/leydeprevencionderiesgoslaborales.pdf>

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (s.f.). Marzo 016. Resolución CD 513.

MC Carrasco Gonzáles (2012). Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el área de Inyección de una empresa Fabricante de Productos Plásticos. Lima-Perú.TESIS.

McClelland, D. C. (1989). Estudio de la motivación humana (Vol. 52). Narcea Ediciones.

Mejía, L. (2014). Gestión para la Prevención de Riesgos Laborales. San José, Costa Rica. Editado por Librerías SLN.

Mejía, r. F. (2011). Seguridad ocupacional, quinta edición.

Merchan O, A (2014). Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Ego Zapatería. Tesis.

Muñoz, A., Rodríguez, J., & Martínez, J. (s.f.). La Seguridad Industrial, Fundamentos y Aplicaciones. México.

Ochoa B, Kleber. (2011). Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, para la empresa Vipesa " Carrocerías y Furgones". Tesis

Oficina Internacional del Trabajo (2015). Registro y notificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. Ginebra, Suiza: OIT.

http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safe

work/documents/normativeinstrument/wcms_112630.pdf

Parmeggiani, L. (1989). Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo: Volumen 1 AE, Volumen 2 FO, Volumen 3 PZ. España. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Pérez, Á. J. V. (2005). Prevención de riesgos laborales. ESIC Editorial.

Portilla Flores, R.(2010). Plan de Implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa Consorcio Danton. Tesis

Ramírez Lavassa, César (2013). Seguridad Industrial. Un enfoque integral. México: Editorial Limusa. Tercera Edición.

Rea, M (2010). Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa de Telecomunicaciones Ingenieros González y González en la ciudad de Quito, basado en el Sistema de Gestión Modelo Ecuador. Tesis

Rivera, G. (2013). Diseño de un Sistema de control operacional en una empresa que fabrica plasticos. TESIS DE GRADO. Guayaquil, Ecuador.

Robledo, f. H. (2010). Salud ocupacional, conceptos básicos.

Rodríguez, José (2011). Guía de prevención de riesgos. España. Editorial: Caerio Ideaspropias. Primera edición. (Pág. 63).

Romero, J. C. R. (2004). Métodos de evaluación de riesgos laborales. Ediciones Díaz de Santos.

Ruiz, Carlos; Delclos, Jordi; Ronda, Elena; Garcia, Ana; Benavides, Fernando. (2014). Salud Laboral. Cuarta Edición.

San Martín Luis (2013), La prevención de los riesgos laborales en las empresas de trabajo temporal. Barcelona, España. Universitat Pompeu de Fabra Barcelona. Tesis Doctoral.
<http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/7292/tlsma.pdf?sequence=1>

Segarra, J. M. M. (1999). Prevención de riesgos laborales: estrategias, gestión y prevención de las adicciones en el mundo laboral. Síntesis.

Tovar, J. A. (1991). Las obligaciones del empresario de garantizar la salud y la seguridad en el trabajo. Civitas. Revista española de derecho del trabajo, (49), 705-748.

Vasquez, L. (2014). Google. Obtenido de http://expreso.ec/expreso/plantillas/nota_print.aspx?idArt=6376004&tipo=2

Venegas, J (2010). Plan para la Implementación de un Sistema de gestión de Seguridad Ocupacional. Tesis.