

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA DE GERENCIA Y LIDERAZGO

**“ESTRUCTURA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL PARA EL CAMPUS SUR DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA
SALESIANA”**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERÍA EN
GERENCIA Y LIDERAZGO**

AUTORAS:

**Pérez Vargas Ana Belén
Quiroz Díaz Myriam Patricia**

**DIRECTOR
ING. Fernando Beltrán**

QUITO – ECUADOR

NOVIEMBRE 2011

DECLARACIÓN

Nosotras Pérez Vargas Ana Belén y Quiroz Díaz Myriam Patricia, declaramos que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Universidad Politécnica Salesiana, puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

Pérez Ana Belén

Quiroz Patricia

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Vargas Ana Belén y Quiroz Díaz Myriam Patricia, bajo mi supervisión.

Ing. Fernando Beltrán

Director de Tesis



Dedicatoria:

El presente trabajo de tesis está dedicado a Nuestros Padres, Hermanos, y a quienes de una u otra manera colaboraron con el desarrollo de esta investigación, a Dios por la fuerza otorgada para poder seguir adelante.

Anita y Paty



Agradecimiento:

Se deja constancia de un profundo y sincero agradecimiento a la institución que nos brinda la oportunidad de realizar nuestros estudios y crecer como personas y profesionales.

Además queremos hacer extensivo nuestro agradecimiento a las personas que directa o indirectamente brindándonos su asesoramiento y voluntad han contribuido de manera significativa para el desarrollo y culminación de este trabajo de Tesis.

Anita y Paty

ÍNDICE

ESTRUCTURA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EL CAMPUS SUR DE LA UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA.....	8
CAPÍTULO I: PLAN DE TESIS	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
OBJETIVOS	9
2.1.-OBJETIVO GENERAL.....	9
2.2.-OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	9
3.- JUSTIFICACIÓN	9
4.- DELIMITACION	10
5.- MARCO TEORICO	10
5.1.- TEORIA DE ROBERT OWEN.....	11
5.2.-ENGEL DOLLFUS	11
5.3.- Según Willian Heinrich.....	13
5.4.-El Bávaro Marbe.....	13
5.5.- Charles Trackrak.....	14
5.6.-Allen, Simonds, Grimaldi, Boisselier	14
5.7 La teoría de Frank Bird	14
OHSAS 18001 Salud y seguridad en el trabajo	15
7.- HIPÓTESIS	19
8.- METODOLOGÍA.....	19
CAPITULO 2.- Diagnostico situacional del sistema en el área de gestión de seguridad y salud ocupacional en el Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana.	20
2.1. Análisis Interno	20
2.1.1. RIESGOS FISICOS	22
2.1.2. RIESGOS QUIMICOS	32
2.1.3. RIESGOS MECANICOS.....	46
2.1.4. RIESGOS LOCATIVOS.....	48
2.1.5. RIESGOS ERGONOMICOS	54
2.1.6. RIESGOS PSICOSOCIALES	65
2.1.7. RIESGOS BIOLÓGICOS	67
2.2. Análisis externo.....	69

CAPITULO 3.- ANÁLISIS TÉCNICO DEL USO DE LA NORMATIVA ISO Y LAS OSHAS	86
3.1 Análisis de las normas ISO 9000	86
ANTECEDENTES DE LAS NORMAS ISO 9000	87
OBJETIVOS DE LAS ISO 9000	88
3.1.1. PRINCIPIOS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	89
3.2 Análisis de las normas OSHAS 18000	90
La familia OHSAS 18000	92
Aspectos claves de la certificación bajo el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo:	94
3.3 Análisis de las normas ISO 14000	95
ISO 14000 FRENTE AL ISO 9000	97
3.4 ANÁLISIS DE LA NORMATIVA DE LA CAN, OMS Y LA OIT	98
Presentación del contenido de la Decisión 584	100
Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo	100
SALUD DE LOS TRABAJADORES: PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL	109
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	112
CONVENIO SOBRE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES, 1981 (NÚM. 155) Y SU PROTOCOLO DE 2002	113
3.5. DECRETO 2393: REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO	113
3.6. CODIGO DE TRABAJO	115
3.7. ANALISIS DE LA CONSTITUCION POLITICA	122
CAPITULO 4.- SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EL CAMPUS SUR DE LA UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA	126
1.- POLÍTICA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE	126
2.- ORGANIZACIÓN	127
3.- OBJETIVOS:	128
4.- DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS	128
CAPITULO I	129
OBLIGACIONES, RESPONSABILIDADES Y PROHIBICIONES	129
OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DENTRO DEL CAMPUS SUR LA UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA	129
OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES	130
DERECHOS DE LOS TRABAJADORES	132
PROHIBICIONES AL EMPLEADOR	132

PROHIBICIONES A LOS TRABAJADORES	133
INCUMPLIMIENTOS Y SANCIONES.....	134
CAPITULO II	135
DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA DEL COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO.	135
Art. 59 Conformación	135
Art. 60 Funciones	136
DE LA UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	137
Art. 61 Organización.....	137
Art. 62 Funciones	137
DEL SERVICIO MÉDICO DE LA UNIVERSIDAD	138
Art. 63 Organización.....	138
Art. 64 Funciones	138
Art. 65 RESPONSABILIDADES DEL RECTOR Y VICERRECTORES DE SEDE	138
Art. 66 RESPONSABILIDADES DE LOS SUPERVISORES, JEFES DEPARTAMENTALES Y DIRECTORES TÉCNICOS DE SEDE.....	139
CAPITULO III.....	139
DE LA POBLACIÓN VULNERABLE.....	139
Art. 67 PERSONAL FEMENINO	139
Art. 68 MENORES DE EDAD	140
Art. 69 DE LOS DISCAPACITADOS	140
Art. 70 DE LOS EXTRANJEROS.....	140
Art. 71 DE LOS CONTRATISTAS.....	140
CAPITULO IV	140
DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL TRABAJO PROPIOS DE LA UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA DE LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO.	140
DE LOS FACTORES FÍSICOS RUIDO Y VIBRACIÓN	141
ILUMINACIÓN.....	141
TEMPERATURAS ALTAS	142
TEMPERATURAS BAJAS	142
RADIACIONES NO IONIZANTES.	143
RADIACIÓN IONIZANTE.....	143
INSTALACIÓN Y USO DE EQUIPOS ELÉCTRICOS.....	144

Medidas específicas.....	145
DE LOS FACTORES LOCATIVOS	146
DE LOS PISOS DE TRABAJO.....	146
DEL ORDEN EN LAS ÁREAS DE TRABAJO	147
DE LOS FACTORES MECANICOS	147
DE LOS VEHICULOS DE CIRCULACIÓN.....	147
DEL TRANSITO DE LA INSTITUCIÓN	148
DE LOS FACTORES QUÍMICOS	148
DE LOS FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS.....	149
Condiciones básicas de higiene.....	149
DE LA BIOSEGURIDAD	149
DE LOS FACTORES ERGONÓMICOS	150
DEL TRABAJO DE PIE.....	151
DE LOS MOVIMIENTOS REPETITIVOS	151
DEL LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGAS.....	151
DE LOS FACTORES PSICOSOCIALES	152
DE LOS FACTORES DE LA ORGANIZACIÓN	152
Medidas a tomar	152
Apremio de tiempo.....	153
Ausencia de pausas de trabajo.....	153
Minuciosidad.....	153
Exigencia de concentración profunda	153
Monotonía	154
Nivel de responsabilidad alto	154
Programa de prevención de Acoso Moral o violencia psicológica	154
DE LA PREVENCIÓN DEL VIH/SIDA EN EL LUGAR DE TRABAJO	154
CAPITULO V	155
DE LOS ACCIDENTES MAYORES Y EMERGENCIAS	155
Prevenición de incendios y explosiones:.....	155
Preparación para la emergencia:.....	155
Identificación de emergencias.....	156
Inventario de recursos	156
Conformación de brigadas	156

Simulacros.....	156
Entidades de socorro	157
Medidas generales frente a una emergencia.....	157
CONTINGENCIA.....	157
CAPITULO VI.....	158
DE LA SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD.....	158
Tipos de señalización:	159
Condiciones de utilización	159
Señales de seguridad	159
Condiciones generales para señalización	161
Rótulos y etiquetas de seguridad:	161
CAPITULO VII	162
DE LA VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES.....	162
Exámenes médicos preventivos Pre-empleo ocupacionales.....	162
Periódicos o de seguimiento.....	162
Reintegro:.....	162
Retiro:.....	162
CAPITULO VIII	163
DEL REGISTRO E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES	163
CAPITULO IX.....	164
DE LA INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS.....	164
CAPITULO X.....	165
GESTIÓN AMBIENTAL	165
CAPITULO XI.....	166
DISPOSICIONES GENERALES	166
CAPITULO XII	166
DISPOSICIONES TRANSITORIAS	166
CAPITULO 5.- ANALISIS GENERAL DEL CAMPUS SUR DE LA UNIVERSIDA POLITECNICA SALESIANA	168
Metodología	175
Proyecto Factible.....	175
Población y Muestra.....	175
CAPITULO 6.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	183
CONCLUSIÓN.....	183

RECOMENDACIONES	183
-----------------------	-----

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Fig. 1 Pirámide Accidentes	15
Fig. 2 Programa de Gestión de Riesgos	21
Fig. 3 Riesgos Físicos	22
Fig. 4 Riesgos Químicos	32
Fig. 5 Riesgos Mecánicos.....	46
Fig. 6 Riesgos Locativos.....	48
Fig. 7 Mapeo del Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana.....	50
Fig. 8 Riesgos Ergonómicos	54
Fig. 9 Altura del plano de trabajo para puestos de trabajo sentado.....	58
Fig. 10 Altura del plano de trabajo para puestos de trabajo parado.....	59
Fig. 11 Silla de trabajo con respaldo alto para trabajos de oficina	60
Fig. 12 Situación de las luminarias en función del ángulo de visión	63
Fig. 13 Riesgos Psicosociales	65
Fig. 14 Riesgos Biológicos.....	67
Fig. 15 Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos.....	90
Fig. 16 Elaborado por: Ana Belén Pérez, Patricia Quiroz Díaz.....	176
Fig. 17 Elaborado por: Ana Belén Pérez, Patricia Quiroz Díaz.....	177
Fig. 18 Elaborado por: Ana Belén Pérez, Patricia Quiroz Díaz.....	177
Fig. 19 Elaborado por: Ana Belén Pérez, Patricia Quiroz Díaz.....	178
Fig. 20 Elaborado por: Ana Belén Pérez, Patricia Quiroz Díaz.....	179
Fig. 21 Elaborado por: Ana Belén Pérez, Patricia Quiroz Díaz.....	179
Fig. 22 Elaborado por: Ana Belén Pérez, Patricia Quiroz Díaz.....	180
Fig. 23 Elaborado por: Ana Belén Pérez, Patricia Quiroz Díaz.....	181
Fig. 24 Elaborado por: Ana Belén Pérez, Patricia Quiroz Díaz.....	181
Fig. 25 Elaborado por: Ana Belén Pérez, Patricia Quiroz Díaz.....	182

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Metodología.....	20
Tabla 2 Parámetros de decibeles	24
Tabla 3 Tabla de decibeles	26
Tabla 4 Niveles de iluminación en el Campus Sur.....	27
Tabla 5 Cuadro de análisis aéreas de incumplimiento.....	28
Tabla 6 Informe inspección lámparas de emergencia.....	31
Tabla 7 Inspección de Riesgos mecánicos	47
Tabla 8 Inspección contra Incendios	53
Tabla 9 Enfermedades Profesionales	120
Tabla 10 Costos Directos	168
Tabla 11 Inspección Biblioteca	169
Tabla 12 Inspección Bodegas	170

Tabla 13 Inspección CECASIS.....	171
Tabla 14 Inspección Pastoral.....	172
Tabla 15 Inspección Sala de Profesores	173
Tabla 16 Inspección Secretaria de Campus.....	174
Tabla 17 Población	175
Tabla 18 Tabulación sobre la pregunta No. 1 de la encuesta	176
Tabla 19 Tabulación sobre la pregunta No. 2 de la encuesta	176
Tabla 20 Tabulación sobre la pregunta No. 9 de la encuesta	177
Tabla 21 Tabulación sobre la pregunta No. 4 de la encuesta	178
Tabla 22 Tabulación sobre la pregunta No. 5 de la encuesta	178
Tabla 23 Tabulación sobre la pregunta No. 6 de la encuesta	179
Tabla 24 Tabulación sobre la pregunta No. 7 de la encuesta	180
Tabla 25 Tabulación sobre la pregunta No. 8 de la encuesta	180
Tabla 26 Tabulación sobre la pregunta No. 9 de la encuesta	181
Tabla 27 Tabulación sobre la pregunta No. 10 de la encuesta	182

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1 Maquina de los Ángeles (Lab. suelos).....	23
Fotografía 2 Moldes y martillo para compactación.....	24
Fotografía 3 Lab. De Suelos.....	33
Fotografía 4 Personal del laboratorio de Suelos sin EPP (Equipo de Protección Personal).....	35
Fotografía 5 Cecasis.....	36
Fotografía 6 Personal del CECASIS realizando trabajos de mantenimiento.....	36
Fotografía 7 Equipo de computación para mantenimiento.....	37
Fotografía 8 Sopladora de polvo para mantenimiento de equipos de computación	37
Fotografía 9 Personal de mantenimiento	38
Fotografía 10 Bodegas del Campus Sur.....	39
Fotografía 11 Talleres de Cerrajería y Pintura.....	40
Fotografía 12 Materiales de suelda.....	44
Fotografía 13 Estación de Trabajo.....	56
Fotografía 14 Parqueaderos.....	70
Fotografía 15 Aéreas Verdes	70
Fotografía 16 Canchas de Futbol.....	71
Fotografía 17 Paso del Bloque A al Bloque B	71
Fotografía 18 Acceso al Bloque C.....	72
Fotografía 19 Acceso al Bloque B.....	72
Fotografía 20 Hall Bloque A.....	73
Fotografía 21 Hall Bloque B.....	73
Fotografía 22 Acceso al Bloque B.....	74
Fotografía 23 Quebrada	75

ESTRUCTURA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EL CAMPUS SUR DE LA UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA

El trabajo de tesis consta de cinco capítulos los cuales se detallan a continuación:

CAPÍTULO I: PLAN DE TESIS

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La tecnificación, procesos y operaciones industriales que producen o utilizan compuestos que pueden ser perjudiciales para la salud de los trabajadores han hecho que la Universidad Politécnica Salesiana Campus sur desarrolle un sistema para la gestión de seguridad y salud ocupacional.

El adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes, es una obligación que la ley impone a las organizaciones, en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, para generar la mayor garantía en la salud y la vida de los mismos.

Durante el segundo semestre de 1999, fue publicada la normativa OHSAS 18.000, dando inicio así a la serie de normas internacionales relacionadas con el tema "Salud y Seguridad en el Trabajo", que vienen a complementar la serie ISO 9.000 (calidad) e ISO 14.000 (Medio Ambiente).

Estas normas buscan a través de una gestión sistemática y estructurada, asegurar el mejoramiento de la salud y seguridad en el lugar de trabajo.

Las empresas están obligadas según la OHSAS 18000, ISO 9.000, ISO 14.000 a la aplicación de la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Por lo que buscan cumplir con la estandarización de las normas para la certificación laboral.

El Campus sur de la Universidad Politécnica Salesiana, carece de un modelo de gestión de seguridad y salud ocupacional lo que ha impedido que se cubra con las necesidades laborales requeridas en la actualidad.

OBJETIVOS

2.1.-OBJETIVO GENERAL

Estructurar un sistema de gestión en el área de seguridad y salud ocupacional del personal docente - administrativo del Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana.

2.2.-OBJETIVOS ESPECIFICOS

2.2.1.- Identificar los factores de riesgo laboral a los que está expuesto el personal del Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana.

2.2.2.- Analizar la situación y las condiciones de seguridad y salud ocupacional en el Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana.

2.2.3.- Investigar los criterios operacionales útiles en la aplicación de las normas internacionales que rigen para la seguridad y salud ocupacional.

2.2.4.- Elaborar un plan de gestión de seguridad y salud ocupacional, en el campus sur de la Universidad Politécnica Salesiana de la Ciudad de Quito al 31 de diciembre 2011.

3.- JUSTIFICACIÓN

La presente investigación se justifica plenamente, debido a la realización de un diagnóstico de las condiciones de gestión de seguridad y salud ocupacional, requerida y existente en el Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana, que en su permanente proceso de crecimiento, cuenta actualmente con un amplio espacio físico, por lo que se ha visto en la necesidad de contratar más capital humano, e incorporar nueva tecnología; lo cual ha generado que con el transcurso del tiempo, vayan alertándose posibles siniestralidades.

En el campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana, se propondría la operatividad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, con el fin de obtener la acreditación institucional, de esta forma cumplir con las exigencias dispuestas por las entidades de control.

Un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OSHAS 18001 puede ayudar al campus sur de la Universidad Politécnica Salesiana a implementar un sistema para minimizar los riesgos en seguridad y salud, a los que puede estar expuesto el personal docente - administrativo en su lugar de trabajo; además servirá como fuente de consulta para todos los estudiantes.

4.- DELIMITACION

El presente proyecto será aplicable a todas las áreas de trabajo y actividades que se desempeñan en el campus sur de la Universidad Politécnica Salesiana.

La investigación comprenderá el periodo 2011, para que dicho estudio se pueda aplicar en un periodo comprendido hasta el año 2015.

5.- MARCO TEORICO

Con el fin de afianzar los conocimientos teóricos en el tema de seguridad y salud ocupacional es necesario abordar algunas teorías que tienen relación con este tema destacándose la teoría conocida como Herzberg que se fundamenta en el análisis del ambiente externo y en el trabajo del individuo (enfoque extra-orientado).

Este autor define esta teoría en dos factores:

- a) Factores higiénicos o insatisfactorios: se refieren a las condiciones que rodean al empleado mientras trabaja, incluyendo las condiciones físicas y ambientales del trabajo, el salario, los beneficios sociales, las políticas de la empresa, el tipo de supervisión recibido, el clima de las relaciones entre la dirección y los empleados, los reglamentos internos, las oportunidades existentes, que corresponden a la perspectiva ambiental. Constituyen los factores tradicionalmente usados por las organizaciones para obtener motivación de los empleados. Herzberg, sin embargo, considera esos factores higiénicos como muy limitados en su capacidad de influir poderosamente en el comportamiento de los empleados. Escogió, la expresión "higiene" exactamente para reflejar su carácter preventivo y profiláctico y para mostrar que se destinan simplemente a evitar fuentes de insatisfacción del medio ambiente o amenazas potenciales a su equilibrio. Cuando esos factores son óptimos, simplemente evitan la insatisfacción, ya que su influencia sobre el comportamiento no logra elevar substancial y duraderamente la satisfacción. Sin embargo, cuando son precarios, provocan insatisfacción.

- b) Factores motivadores o satisfactorios: se refieren al contenido del cargo, a las tareas y a los deberes relacionados con el cargo. Son los factores motivacionales que producen efecto duradero de satisfacción y de aumento de productividad en niveles de excelencia, o sea, superior a los niveles normales. El termino motivación, para Herzberg, incluye sentimientos de realización de crecimiento y de reconocimiento profesional, manifestados por medio del ejercicio de las tareas y actividades que ofrecen suficiente desafío y significado para el trabajador. Cuando los factores motivacionales son óptimos, suben substancialmente la satisfacción; cuando son precarios, provocan ausencia de satisfacción. ¹

Otra de las teorías que cabe resaltar en este tema es referente a la:

5.1.- TEORIA DE ROBERT OWEN

No creía que la explotación y malas condiciones laborales de los trabajadores fuese una condición necesaria para la acumulación de riqueza. Por esta razón: La teoría de Robert Owen consistía en que una fuerza de trabajo satisfecha era una fuerza de trabajo eficiente. "Mejorando el entorno se mejora al hombre", solía repetir. De este modo, en su fábrica redujo el trabajo a los niños y dio énfasis a la educación. Elevó los salarios, disminuyó las horas de trabajo, les dio más luz a las fábricas, construyó áreas verdes.

Los resultados que obtuvo Robert Owen fueron sorprendentes: contrariamente a los pronósticos, se obtuvieron sustanciosos beneficios en New Lanark.

A pesar del éxito, Robert Owen se peleó con sus socios y fue marginado de la compañía, lo que lo llevó a la convicción de que no se podía confiar en la iniciativa privada para llevar a cabo las reformas económicas y sociales que se requerían. En consecuencia, en su etapa posterior Robert Owen defendió un rol más significativo del gobierno, buscando transformar en leyes sus postulados para reformar las fábricas, ayudar a los desempleados y generar un sistema nacional de educación. ²

Otra teoría que nos ayuda a sustentar nuestro estudio es la de:

5.2.-ENGEL DOLLFUS (1867), quien estableció por primera vez la relación causal del accidente con los *factores de orden técnico*. Este criterio se impone inicialmente y se creyó que, efectuando una conveniente protección de los medios auxiliares e instalaciones de trabajo, era posible eliminar la siniestralidad laboral.

¹http://www.mapfre.com/documentacion/publico/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=1019028

² <http://www.elergonomista.com/herzberg.html>

Sin embargo, la realidad demostró que la acción concentrada en el factor técnico (protecciones y resguardos) no aminoraba sustancialmente la accidentalidad laboral.

La teoría de la causalidad estructura y vertebró la seguridad científica, dándole razón y fundamento, estableciendo los tres postulados que se enuncian a continuación:

PRIMER POSTULADO

Todo accidente tiene una causa natural que se explica de forma natural. Este primer postulado sirve de base a la seguridad científica, estableciendo la posibilidad de encontrar el origen del accidente y por tanto, poder eliminarlo.

SEGUNDO POSTULADO

En la mayoría de los accidentes, no existe una causa concreta, sino que existen nubes de causas, interrelacionadas y conectadas entre sí. Este segundo postulado indica la existencia de una nube causal, formada por causas coincidentes, condicionales, colaterales, desencadenantes poniendo límite a la actuación de la seguridad científica, debido a la imposibilidad de control de todas las causas.

TERCER POSTULADO

Las diversas causas, de los accidentes están interrelacionadas factorialmente y no en forma de suma.

En este tercer postulado se basa la estrategia de la seguridad. Al adoptar el accidente la forma de un producto de causas, bastará la eliminación de una de ellas para que este producto sea nulo, es decir, para que el accidente no se produzca, o al menos no en la forma en que se habría producido.

Es verdad que en algunos casos la eliminación de una de las causas no lleva como consecuencia la desaparición del accidente, sin que esto signifique más que una selección incorrecta de la causa suprimida.

Se observa por tanto que la actuación de la seguridad científica está basada y fundamentada en, el estudio de causa; la dificultad de realizar esta actuación esta

radica en la diferencia que existe entre accidentes, y en la no existencia de experimentación, es decir, ningún accidente puede experimentarse previamente para conocerlo, pero si pueden analizarse las causas fundamentales que hayan conducido a su realización.³

Otros científicos e investigadores han aportado valiosos estudios sobre las condiciones de trabajo como:

5.3.- Según Willian Heinrich (1931), quien desarrolló la denominada teoría del “efecto dominó”, el 88 % de los accidentes están provocados por actos humanos peligrosos, el 10%, por condiciones peligrosas y el 2 % por hechos fortuitos. Propuso una “secuencia de cinco factores en el accidente”, en la que cada uno actuaría sobre el siguiente de manera similar a como lo hacen las fichas de dominó, que van cayendo una sobre otra. He aquí la secuencia de los factores del accidente:

1. Antecedentes y entorno social;
2. Fallo del trabajador
3. Acto inseguro unido a un riesgo mecánico y físico;
4. Accidente,
5. Daño o lesión.

Heinrich propuso que, del mismo modo en que la retirada de una ficha de dominó de la fila interrumpe la secuencia de caída, la eliminación de uno de los factores evitaría el accidente y el daño resultante, siendo la ficha cuya retirada es esencial la número 3. Si bien Heinrich no ofreció dato alguno en apoyo de su teoría, ésta presenta un punto de partida útil para la discusión y una base para futuras investigaciones.⁴

5.4.-El Bávaro Marbe (1916) estableció la ley de la *predisposición individual al accidente*, como consecuencia del estudio de la siniestralidad laboral, partiendo de la observación de un colectivo de escolares, detectando la predisposición a accidentarse de ciertos alumnos respecto a otros, poniendo de manifiesto la importancia del *factor humano*, y en especial de la aptitud hacia un trabajo concreto, y la necesidad de efectuar una adecuada selección para acomodar al operario al trabajo. Los resultados de la aplicación de la Ley Marbe tampoco redujeron sustancialmente la siniestralidad del trabajo.

En Luxemburgo (1972), la Comunidad Económica del Carbón y del Acero (CECA) encargó a un equipo de médicos, psicólogos, el estudio de la problemática de la accidentalidad en las minas de carbón. Dicho equipo llegó a la siguiente

³ <http://www.eco-finanzas.com/economia/economistas/Robert-Owen.htm>

⁴ <http://prevencion.wordpress.com/category/causalidad/>

conclusión: *«El hombre, como miembro de una colectividad, tiene una actitud determinada frente a la seguridad en función de los factores psico-sociales y psico-técnicos que conforma el grupo»*. Teniendo en cuenta que los factores psico-sociales están condicionados por la cohesión del grupo y por la presión social, la mejora de la actitud del grupo pasa por el aprendizaje y la estabilidad, para que la presión social actúe coordinadamente con el objetivo de reducir la siniestralidad laboral se ha de actuar cambiando la actitud del grupo.

5.5.- Charles Trackrak escribió un libro sobre riesgos en diversas industrias, pero el más importante fue el que declaró “Cada patrón es responsable de la salud y seguridad de sus trabajadores”.

5.6.-Allen, Simonds, Grimaldi, Boisselier y otros concluyen: *«La seguridad debe estar integrada en la fase de estudio/diseño, en la concepción del material, en la organización y en el método de trabajo, integrando en el ámbito laboral la gestión, la calidad, el medio ambiente, el factor humano y el factor técnico, con sus correspondientes matices»*. ⁵

5.7 La teoría de Frank Bird hace referencia al Control Total De Perdidas, e indica que; consiste en el reconocimiento de que las consecuencias de los accidentes son mucho mayores que las exclusivas lesiones y enfermedades. Y que si no se lucha contra todo tipo de pérdidas actuaremos preventivamente contra menos causas y con menos eficacia, lo que origina más lesiones. ⁶

Un estudio de la seguridad, en el año 1969 basándose en abundante información recopilada sobre los eventos y frecuencias de accidentes, concluyo que por cada accidente con consecuencia grave o fatal, se producen 10 accidentes con lesiones leves, 30 accidentes con daños a la propiedad y, al menos, 600 incidentes o cuasi-accidentes.

Estos incidentes son aquellos acontecimientos de riesgo que, en circunstancias un poco distintas, hubieran producido daños a las personas, a la propiedad o al medio ambiente. Por consiguiente, el control oportuno de estos incidentes es clave para evitar la ocurrencia de accidentes con consecuencia “graves” en los lugares de trabajo. ⁷

5 <http://seguridadindustrialapuntes.blogspot.com/2009/04/seguridad-industrial-y-teoria-de-la.html>

6 http://www.uib.es/depart/dqu/dquo/CMAPFRE/apunts-PRL_files/21.pdf

7 http://transparencia-activa.vm.inp.cl/portal/Documentos/orientacionprevencion_alumno.pdf

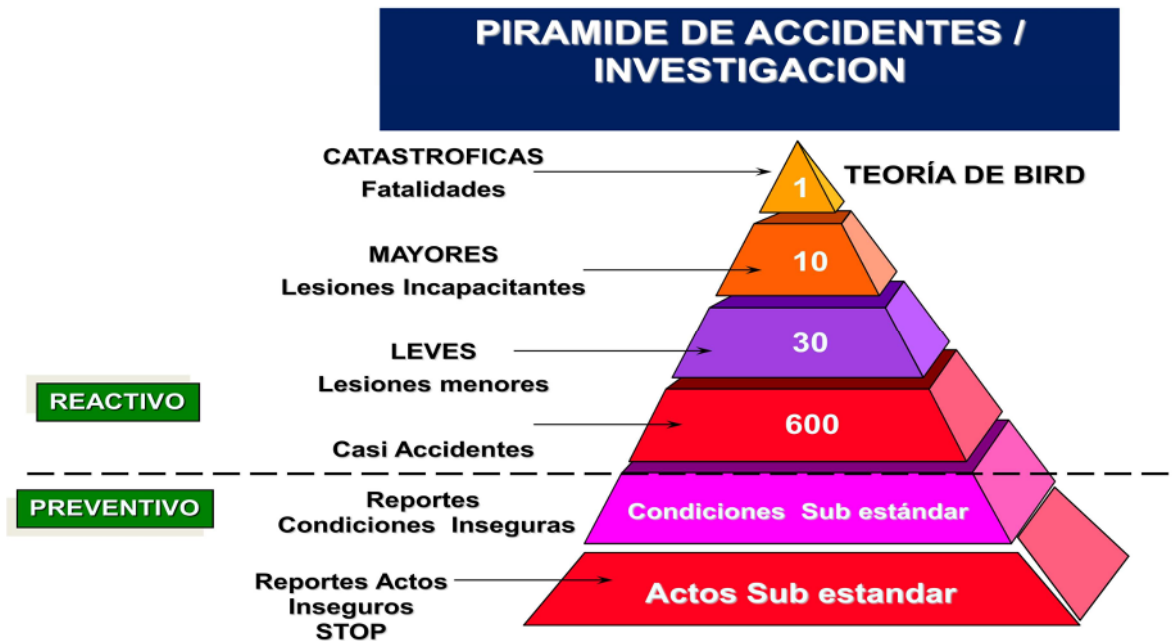


Fig. 1 Pirámide Accidentes

6.- MARCO CONCEPTUAL

Los conceptos que sustentan este proyecto son:

OHSAS 18001 Salud y seguridad en el trabajo

Es la especificación de evaluación reconocida internacionalmente para sistemas de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo. Una selección de los organismos más importantes de comercio, organismos internacionales de normas y de certificación la han concebido para cubrir los vacíos en los que no existe ninguna norma internacional certificable por un tercero independiente.

OHSAS 18001 se ha concebido para ser compatible con ISO 9001 e ISO 14001 a fin de ayudar a las organizaciones a cumplir de forma eficaz con sus obligaciones relativas a la salud y la seguridad.

OHSAS 18001 trata las siguientes áreas clave:

1. Planificación para identificar, evaluar y controlar los riesgos
2. Programa de gestión de OHSAS
3. Estructura y responsabilidad
4. Formación, concienciación y competencia
5. Consultoría y comunicación
6. Control de funcionamiento
7. Preparación y respuesta ante emergencias
8. Medición, supervisión y mejora del rendimiento.

Cualquier organización que quiera implantar un procedimiento formal para reducir los riesgos asociados con la salud y la seguridad en el entorno de trabajo para los empleados, clientes y el público en general puede adoptar la norma OHSAS 18001.

ISO 9000

Esta norma se refiere a la gestión de la calidad y al aseguramiento de la calidad redactándose las directrices para su selección y utilización.

Uno de los factores esenciales en el funcionamiento de la organización es la calidad de sus productos o servicios. Existe una tendencia mundial por parte de los clientes, hacia requisitos más exigentes respecto a la calidad. Al mismo tiempo se está produciendo una creciente toma de conciencia, para obtener de forma continua buenos rendimientos económicos. Para que una organización sea reconocida por la calidad de sus productos o servicios, tiene que funcionar con eficacia, con método y con sistema, dentro de una norma que dé garantía al usuario de los productos o servicios.⁸

ISO 9001

Toda organización puede mejorar su manera de trabajar, lo cual significa un incremento de sus clientes y gestionar el riesgo de la mejor manera posible, reduciendo costos y mejorando la calidad del servicio ofrecido. La gestión de un sistema de calidad aporta el marco que se necesita para supervisar y mejorar la producción en el trabajo. Con mucha diferencia, en cuanto a calidad se refiere, la normativa más establecida y conocida es la ISO 9001, la cual establece una norma no sólo para la Gestión de Sistemas de calidad sino para cualquier sistema en general. La ISO 9001 está ayudando a todo tipo de organizaciones a tener éxito, a través de un incremento de la satisfacción del cliente y de la motivación del departamento.⁹

8 www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/normasiso9000uch.htm

9 http://www.es.wikipedia.org/wiki/ISO_9001

Estructura de la familia de normas ISO 9000

ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad- fundamentos y vocabularios	ISO 9001:2000 sistemas de gestión de la calidad – requisitos. (Certificable)
ISO 19011:2002 directrices para la mejora de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental.	ISO 9004:2000 Sistemas de gestión de la calidad – directrices para la mejora del desempeño.

CARACTERISTICAS GENRALES DE LA NORMA ISO 9001:2000

1. Especifica los requisitos mínimos que debe cumplir un sistema de gestión de calidad para ser certificada.
2. Se fundamenta en la gestión de calidad.
3. El concepto de mejoramiento continuo es un requisito especificado.
4. Conseguir la satisfacción del cliente, cumpliendo sus requerimientos y legislación aplicable al producto.
5. La norma puede ser utilizada en procesos de auditoría interna, como externa.
6. Esta norma es aplicable a toda organización pública o privada sin importar su tamaño, tipo de institución y productos que ofrece.
7. Permite la exclusión de requisitos normativos bajo ciertas consideraciones.

RELACION ISO 9001 CON OTROS MODELOS DE SISTEMAS DE GESTION.

1. ISO 9001:2000 es compatible con otros modelos de los sistemas de gestión (ISO 14001, OSHAS 18001).
2. Su estructura está alineada con la ISO 14001.
3. La norma no incluye requisitos para otros sistemas de gestión tales como: sistemas de gestión ambiental, sistemas de seguridad y salud ocupacional, gestión financiera.

OBJETIVO DE LA NORMA ISO 9001:2000

La norma especifica requisitos para un sistema de gestión de la calidad, cuando una organización:

1. Necesita demostrar su capacidad para proporcionar de forma coherente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los reglamentos aplicables (al producto).

2. Aspira aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema. ¹⁰

ISO 14000:

Son normas internacionales que se refieren a la gestión ambiental de las organizaciones. Su objetivo básico consiste en promover la estandarización de formas de producir y prestar servicios que protejan al medio ambiente, minimizando los efectos dañinos que pueden causar las actividades organizacionales.

Los estándares que promueven las normas ISO 14000 están diseñados para proveer un modelo eficaz de Sistemas de Gestión Ambiental (SGA), facilitar el desarrollo comercial y económico mediante el establecimiento de un lenguaje común en lo que se refiere al medio ambiente y promover planes de gestión ambiental estratégicos en la industria y el gobierno.

Un SGA es un sistema de gestión que identifica políticas, procedimientos y recursos para cumplir y mantener un gerenciamiento ambiental efectivo, lo que conlleva evaluaciones rutinarias de impactos ambientales y el compromiso de cumplir con las leyes y regulaciones vigentes en el tema, así como también la oportunidad de continuar mejorando el comportamiento ambiental.

Características generales de las normas

Las normas ISO 14000 son estándares voluntarios y no tienen obligación legal.

Tratan mayormente sobre documentación de procesos e informes de control.

Han sido diseñadas para ayudar a organizaciones privadas y gubernamentales a establecer y evaluar objetivamente sus SGA.

10/www.paritarios.cl/especial_que_es_iso.htm

Proporcionan, además, una guía para la certificación del sistema por una entidad externa acreditada.

No establecen objetivos ambientales cuantitativos ni límites en cuanto a emisión de contaminantes. No fijan metas para la prevención de la contaminación ni se involucran en el desempeño ambiental a nivel mundial, sino que establecen herramientas y sistemas enfocados a los procesos de producción de una empresa u otra organización, y de las externalidades que de ellos deriven al medio ambiente.

Los requerimientos de las normas son flexibles y, por lo tanto, pueden ser aplicadas a organizaciones de distinto tamaño y naturaleza.¹¹

7.- HIPÓTESIS

En el Campus sur de la Universidad Politécnica Salesiana, no existe un plan de seguridad y salud ocupacional para el personal que labora, en consecuencia se hace necesario estructurar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

8.- METODOLOGÍA

Con el fin de estructurar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el campus sur de la Universidad Politécnica Salesiana, para lo cual se aplicara los métodos deductivo-analítico, cuantitativo-cualitativo.

Igualmente la investigación es un diseño en el cual se analizará variables y su incidencia por lo cual la investigación recolectará datos a través de encuestas la misma que servirá para conocer la factibilidad del proyecto.

¹¹www.unlu.edu.ar/~ope20156/normasiso.htm

A continuación se detalla las principales variables que contendrá la investigación:

OBJETIVO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
	Investigación de campo	Encuestas	Cuestionario
Conocimiento de las normas internacionales	Investigación Documental	Investigación Bibliográfica	Uso de páginas web
Estructura organizacional para la seguridad y salud ocupacional.	Investigación Descriptiva	Bibliográfica, Parámetros Técnicos	Sistema de administración de seguridad y salud.

Tabla 1 Metodología

CAPITULO 2.- Diagnostico situacional del sistema en el área de gestión de seguridad y salud ocupacional en el Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana.

2.1. Análisis Interno

La actividad básica del Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana, es la educación y la investigación. Para ello dispone de diversos edificios, con diferente distribución, organización y ocupación. Así, hay edificios de docencia (aulas, laboratorios, talleres), oficinas de administrativas, biblioteca, zonas deportivas y recreación.

En cada departamento prestan sus servicios diferentes tipos de trabajadores, como personal docente, investigadores, personal administrativo, mantenimiento de instalaciones, personal de otras empresas de servicio contratadas como vigilancia y seguridad, limpieza, y en licitación personal de la cafetería.

En forma genérica, el personal está expuesto a los riesgos propios de tareas afines a sus ocupaciones normales y de las instalaciones de los edificios (riesgos derivados de la climatización y de atmosferas interiores, resbalones y caídas utilización de oficina, etc.)

Además, según la actividad del departamento, el personal correspondiente está expuesto a riesgos: físicos, químicos, mecánicos, locativos, ergonómicos, psicosociales y biológicos, para los planes de emergencia de cada departamento se deberá tomar en cuenta el número de personas que pueden estar ocupando el

departamento y edificio, tanto de personal propio, como de empresas contratadas, y estudiantes.

PANORAMA GENERAL DE LOS RIESGOS

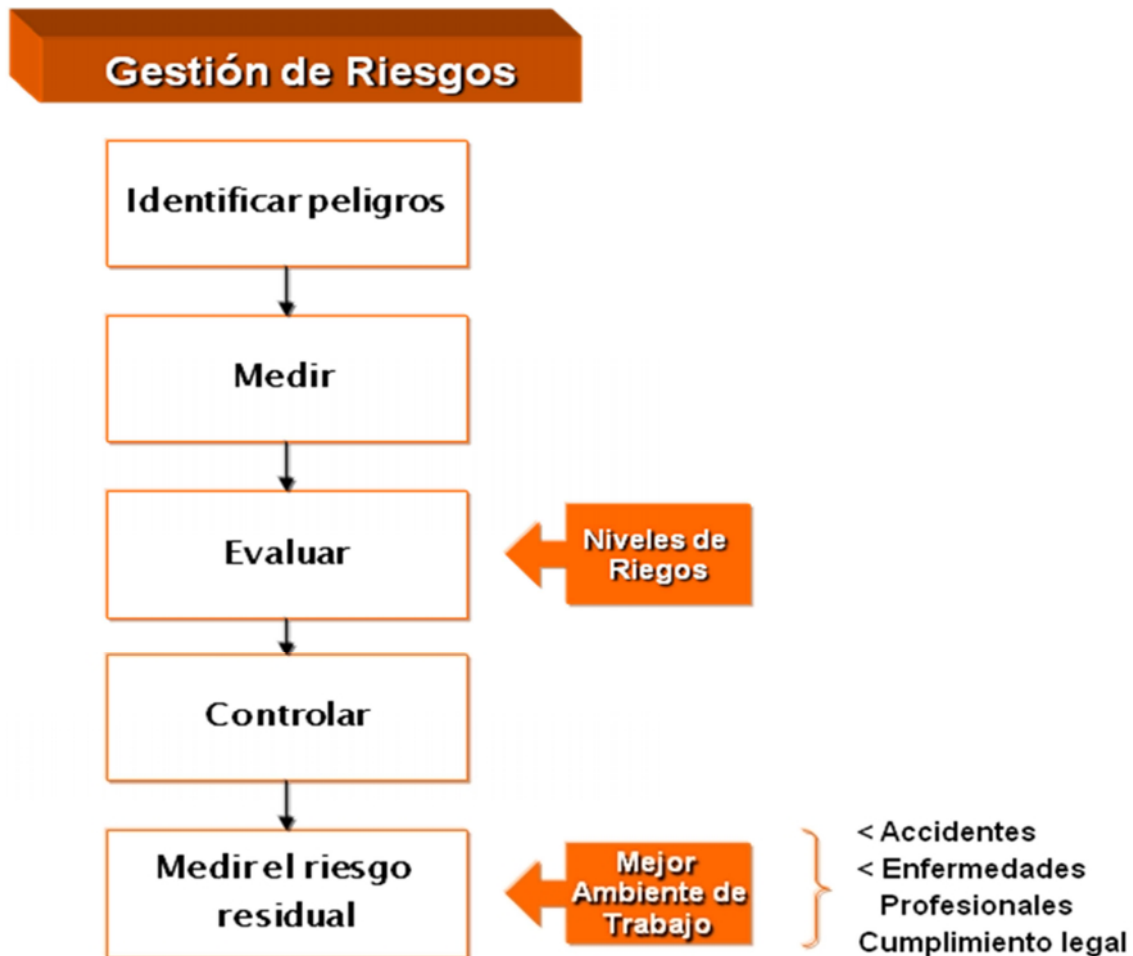


Fig. 2 Programa de Gestión de Riesgos

Elaborado por: Pérez Vargas Ana Belén, Quiroz Díaz Myriam Patricia

Al identificar y cuantificar los riesgos en una actividad laboral puede desencadenar un accidente de trabajo, una enfermedad profesional y/o una pérdida de orden económico o ambiental.

Es por tal razón que analizaremos cada uno de los riesgos que pueden presentarse en el Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana.

La seguridad y Salud ocupacional es RESPONSABILIDAD DE TODOS. Desde luego, el primer responsable de su propia seguridad es el trabajador mismo. Nadie puede ser obligado a violar las Reglas de seguridad y salud ocupacional.

2.1.1. RIESGOS FÍSICOS

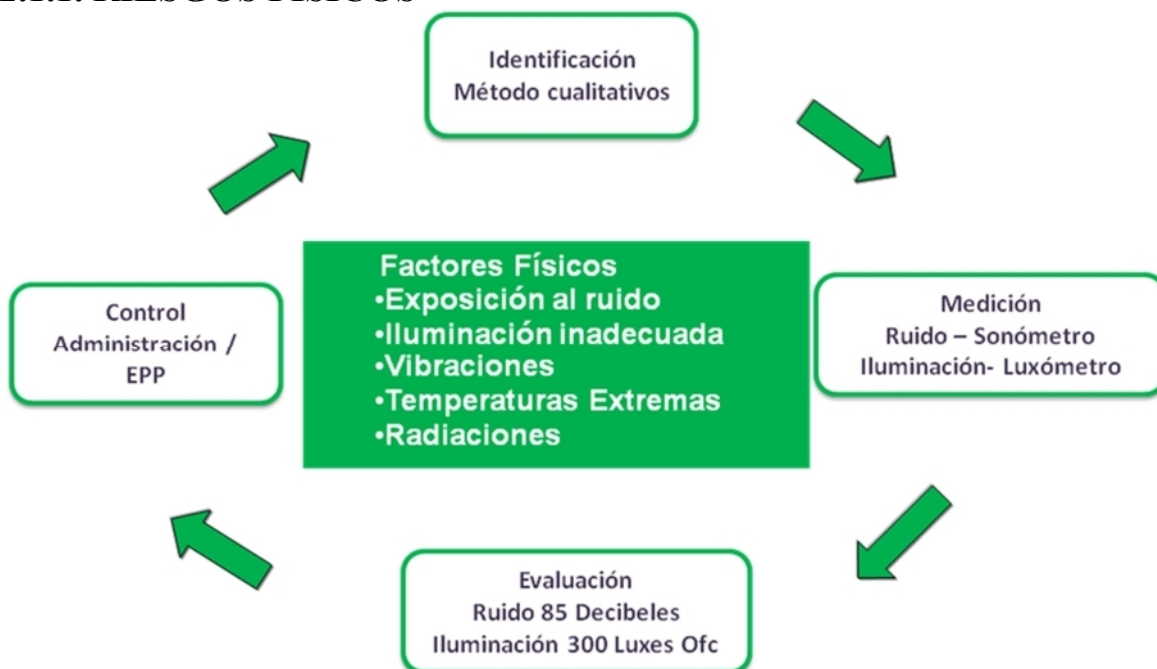


Fig. 3 Riesgos Físicos

Elaborado por: Pérez Vargas Ana Belén, Quiroz Díaz Myriam Patricia

CONCEPTO.- Son todos aquellos factores ambientales de naturaleza física que pueden provocar efectos adversos a la salud según sea la intensidad o el tiempo de exposición.

En base a la figura 1.2, se observa que en las diferentes áreas de trabajo del Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana, existe un grado de inseguridad ya que en algunas de las dependencias no se cumple con los requerimientos exigidos por los Organismos de Control, por ejemplo:

Laboratorios de Suelos.- El personal no utiliza correctamente el (EPP) Equipo de Protección Personal, esta situación; se da porque el personal no está acostumbrado, no existe la exigencia requerida por parte del jefe inmediato el cual tiene la obligación de fomentar y mantener el mayor grado de bienestar físico y mental de los trabajadores, en el área evaluada se denota que se está incumpliendo con el Art. 55 RUIDOS Y VIBRACIONES apartados 3.5 y 6. 12, de acuerdo a la norma vigente aplicable con relación a la seguridad y salud del

12 <http://www.mintrab.gov.ec/>

Ministerio de Trabajo y Empleo mandato 2393 reformado del decreto 4217 (el cual se cita de manera textual en es siguiente párrafo).

Art. 55. RUIDOS Y VIBRACIONES.

3. Las máquinas que produzcan ruidos o vibraciones se ubicarán en recintos aislados si el proceso de fabricación lo permite, y serán objeto de un programa de mantenimiento adecuado que aminore en lo posible la emisión de tales contaminantes físicos.

5. (Reformado por el Art. 32 del Decreto 4217) Los conductos con circulación forzada de gases, líquidos o sólidos en suspensión, especialmente cuando estén conectados directamente a máquinas que tengan partes en movimiento siempre y cuando contribuyan notablemente al incremento de ruido y vibraciones, estarán provistos de dispositivos que impidan la transmisión de las vibraciones que generan aquellas mediante materiales absorbentes en sus anclajes y en las partes de su recorrido que atraviesen muros o tabiques.

6. (Reformado por el Art. 33 del Decreto 4217) Se fija como límite máximo de presión sonora el de 85 decibeles escala A del sonómetro, medidos en el lugar en donde el trabajador mantiene habitualmente la cabeza, para el caso de ruido continuo con 8 horas de trabajo. No obstante, los puestos de trabajo que demanden fundamentalmente actividad intelectual, o tarea de regulación o de vigilancia, concentración o cálculo, no excederán de 70 decibeles de ruido. 13



Fotografía 1 Maquina de los Ángeles (Lab. suelos)

13 UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD, <http://www.mintrab.gov.ec/>

Utilización.

En esta máquina se realiza el ensayo de abrasión, con esto se determina el porcentaje del desgaste de los “**agregados**”, (materiales pétreos, granulares, como ripio y piedra.)

Para el caso de ruidos continuos, los niveles sonoros, medidos en decibeles con el filtro "A" en posición lenta, que se permitirán, estarán relacionados con el tiempo de exposición según la siguiente tabla:

Nivel sonoro /dB (A-lento)	Tiempo de exposición por jornada/hora
85	8
90	4
95	2
100	1
110	0.25
115	1.25

Tabla 2 Parámetros de decibeles



Fotografía 2 Moldes y martillo para compactación

Utilización.

Se utiliza para obtener la densidad máxima y la humedad óptima, de los materiales; sea de un suelo natural o de un material granulado.

CONCLUSION.- En los Laboratorio de Suelos no existe las medidas necesaria de protección al personal, la maquinaria utilizada no está ubicada en una infraestructura insonorizada, por esta causa se afecta al personal, en su sentido auditivo.

Art. 179. PROTECCIÓN AUDITIVA

1. Cuando el nivel de ruido en un puesto o área de trabajo sobrepase el establecido en este Reglamento, será obligatorio el uso de elementos individuales de protección auditiva.
2. Los protectores auditivos serán de materiales tales que no produzcan situaciones, disturbios o enfermedades en las personas que los utilicen. No producirán además molestias innecesarias, y en el caso de ir sujetos por medio de un arnés a la cabeza, la presión que ejerzan será la suficiente para fijarlos debidamente.
5. Para conseguir la máxima eficacia en el uso de protectores auditivos, el usuario deberá en todo caso realizar las operaciones siguientes:
 - a) Comprobar que no poseen abolladuras, fisuras, roturas o deformaciones, ya que éstas influyen en la atenuación proporcionada por el equipo.
 - b) Proceder a una colocación adecuada del equipo de protección personal, introduciendo completamente en el conducto auditivo externo el protector en caso de ser inserto, y comprobando el buen estado del sistema de suspensión en el caso de utilizarse protectores externos.
 - c) Mantener el protector auditivo en perfecto estado higiénico.
6. Los protectores auditivos serán de uso personal e intransferible.
Cuando se utilicen protectores insertos se lavarán a diario y se evitará el contacto con objetos sucios. Los externos, periódicamente se someterán a un proceso de desinfección adecuado que no afecte a sus características técnicas y funcionales.¹⁴

ILUMINACIÓN INADECUADA

Los niveles mínimos de iluminación se calcularán en base a la siguiente tabla:

ILUMINACIÓN MÍNIMA	ACTIVIDADES
20 luxes	Pasillos, patios y lugares de paso.
50 luxes	Operaciones en las que la distinción no sea esencial como manejo de materias, desechos de mercancías, embalaje, servicios higiénicos.
100 luxes	Cuando sea necesaria una ligera distinción de detalles como: fabricación de productos de hierro y acero, taller de textiles y de industria manufacturera; salas de máquinas y calderos, ascensores.
200 luxes	Si es esencial una distinción moderada de detalles, tales como: talleres de metal mecánica, costura, industria de conserva, imprentas.
300 luxes	Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, tales como: trabajos de montaje, pintura a pistola, tipografía, contabilidad, taquigrafía.
500 luxes	Trabajos en que sea indispensable una fina distinción de detalles, bajo condiciones de contraste, tales como: corrección de pruebas, fresado y torneado, dibujo.
1000luxes	Trabajos en que exijan una distinción extremadamente fina o bajo condiciones de contraste difícil es, tales como: trabajos con colores o artísticos, inspección delicada, montajes de precisión electrónicos, relojería.

Tabla 3 Tabla de decibeles

En el caso de la iluminación se realiza la prueba con el luxómetro, la norma indica que se debe tener 300 mínimo luxes por oficina, se ha podido verificar que las diferentes áreas de trabajo no cumplen con este requerimiento según el cuadro de aplicación inscrito en el decreto 2393 del Ministerio de Trabajo y Empleo, (El cual se cita de manera textual en el siguiente párrafo) el Art. 56 ILUMINACIÓN NIVELES MINIMOS.

DEPARTAMENTO	UBICACIÓN GEOGRAFICA	ILUMINCAION MINIMA	CUMPLE / NO CUMPLE
Administración	Bloque A	222	N
Información	Bloque A	252	N
Tesorería	Bloque A	239	N
Biblioteca	Bloque A	120	N
Cecasis	Bloque A	285	N
Informática	Bloque A	210	N
Secretaria de Campus	Bloque B	262	N
Direcciones de Carrera			
Ingeniería Electrónica	Bloque B	103	N
Ingeniería Ambiental	Bloque B	145	N
Gerencia y Liderazgo	Bloque B	140	N
Ingeniería de Sistemas	Bloque B	103	N
Ingeniería Civil	Bloque B	110	N
Administración de Empresas	Bloque B	254	N
Contabilidad y Auditoría	Bloque B	232	N
Sala de Profesores	Bloque B	234	N
Fiscalización	Bloque B	122	N
Bienestar Universitario	Bloque B	19700	Excede
Idiomas	Bloque C	1765	Excede
Laboratorios de Electrónica	Bloque C	158	N
Laboratorios de Suelos	Bloque E	850	Excede
Pastoral	Bloque H	1990	Excede

Tabla 4 Niveles de iluminación en el Campus Sur

CONCLUSION.- De acuerdo a la inspección realizada en las instalaciones de los diferentes departamentos del campus sur de la Universidad Politécnica Salesiana, se realiza el siguiente análisis: según la tabla de medición de luxes los departamentos que incumple está calificado con la **(N)**, y los que cumple se les calificaría con la **(S)**, en este caso no cumple y excede.

El rango de luxes permitido según el decreto 2393 del Ministerio de Trabajo y Empleo, (El cual se cita de manera textual en el siguiente párrafo) el Art. 56 ILUMINACIÓN NIVELES MINIMOS. Es de 300 luxes, los departamentos y dependencias en las que labora todo el personal del campus sur de la Universidad Politécnica Salesiana.

Incumplen en un 63% en Administración, Tesorería, Biblioteca, Informática, las direcciones de carrera, Fiscalización, Laboratorios de Electrónica.

Cumple en un 37% con un rango máximo a 285 luxes en Información, Cecasis, Secretaria de Campus, Dirección de Carrera de Administración de Empresas.

Se excede en un 2023% este porcentaje se observa en los departamentos como Bienestar Estudiantil, Idiomas, Laboratorios de suelos, Pastora, en estas áreas se tienen ventanales que están cubiertos por persianas pero el personal las tiene abiertas, al desconocer el daño que se están provocando en su sentido de la visión.

Art. 56. ILUMINACIÓN, NIVELES MÍNIMOS

I. Todos los lugares de trabajo y tránsito deberán estar dotados de suficiente iluminación natural o artificial, para que el trabajador pueda efectuar sus labores con seguridad y sin daño para los ojos. 15

ILUMINACIÓN ARTIFICIAL

Al realizar el análisis de iluminación artificial en el campus sur de la Universidad Politécnica Salesiana, hemos encontrado las siguientes novedades:

Las oficinas, laboratorios, halls, cumplen con el decreto 2393 del Ministerio de Trabajo y Empleo, cítese el artículo 57, inciso 6 Iluminación de fluorescentes.

En los talleres de trabajos múltiples (cerrajería, carpintería, pintura) hemos detectado que se está incumpliendo con el decreto 2393 del Ministerio de Trabajo y Empleo, cítese el artículo 57, inciso 6 Iluminación de fluorescentes.

Bienestar Universitario	Bloque B	19700	Excede
Idiomas	Bloque C	1765	Excede
Laboratorios de Suelos	Bloque E	850	Excede
Pastoral	Bloque H	1990	Excede

Tabla 5 Cuadro de análisis aéreas de incumplimiento

Art. 57. ILUMINACIÓN ARTIFICIAL.

6. Iluminación fluorescente.

Cuando se emplee iluminación fluorescente, los focos luminosos serán como mínimo dobles, debiendo conectarse repartidos entre las fases y no se alimentarán con corriente que no tenga al menos cincuenta periodos por segundo.¹⁶

15 UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD, <http://www.mintrab.gov.ec/>

16 UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD, <http://www.mintrab.gov.ec/>

ILUMINACIÓN DE SOCORRO Y EMERGENCIA

El siguiente análisis, se lo realiza en base a la iluminación de socorro y emergencia, cítese el Art. 58 numerales 1 y 2 del decreto 2393 reformado del decreto 4217 del Ministerio de Trabajo y Empleo, el campus sur de la Universidad Politécnica Salesiana, incumple con este requerimiento, al no contar con lámparas de emergencia en ninguna de las dependencias, provocando condiciones inseguras para el personal docente – administrativo y demás personal que hace uso de las instalaciones.

Alumbrado de Emergencia:

Es aquel que debe permitir, en caso de fallo del alumbrado general, la evacuación segura y fácil del público hacia el exterior. Deberá poder funcionar durante al menos 1 hora, proporcionando en el eje de los pasos principales una iluminación adecuada. El alumbrado de emergencia estará previsto para funcionar automáticamente al producirse el fallo de los alumbrados generales o cuando la tensión de éstos baje a menos del 70% de su valor nominal.¹⁷

CARACTERÍSTICAS DE LAS LAMPARAS DE EMERGENCIA:

Alimentación: 115 VAC +/- 10%

Voltaje de operación: 12 VDC carga flotante

Batería: 12 AH

Sistema de protección: Fusible a la entrada para cortocircuito y fusible a la salida

Protección térmica inherente al integrado regulador

Lámparas: dos de 20 W halógenas



¹⁷ http://www.calsi.com/doc_tec/8.pdf Pág. 4

RECOMENDACIÓN

Se recomienda la ubicación de lámparas de emergencia en las siguientes aéreas:

BLOQUE A				
	Gradas	Halls	Oficinas	Biblioteca
Primer piso	1	2	1	2
Segundo piso	1	2	-	-
Tercer piso	1	2	-	-
Cuarto piso	1	2	1	
Quinto piso	1	1	1	
TOTAL	5	9	3	2

BLOQUE B			
	Gradas	Halls	Oficinas
Planta Baja	1	1	1
Primer Piso	1	1	-
TOTAL	2	2	1

BLOQUE C			
	Gradas	Halls	Oficinas
Planta Baja	1	1	-
Primer Piso	1	1	1
TOTAL	2	2	1

BLOQUE D			
	Gradas	Halls	Auditorio
Planta Baja	1	1	-
Primer Piso		1	1
TOTAL	1	2	1

BLOQUE E		
	Gradas	Halls
Planta Baja	1	-
Primer Piso		1
TOTAL	1	1

BLOQUE F		
	Gradas	Halls
Planta Baja		1
Primer Piso	2	1
TOTAL	2	2

BLOQUE H		
	Halls	Oficinas
Planta Baja	1	1
TOTAL	1	1

Tabla 6 Informe inspección lámparas de emergencia

CONCLUSION

Como conclusión si la Universidad Politécnica Salesiana Campus Sur, instala las lámparas de emergencia en sus dependencias, sería la solución más eficaz para terminar con los inconvenientes que se podrían presentar en un corte de luz ya que con su encendido automático e instantáneo la evacuación del personal docente administrativo y demás, sería de forma segura y fácil hacia el exterior de la institución.

Por las actividades que se desarrollan en el campus sur de la Universidad Politécnica Salesiana no se aplica la presencia de los riesgos como:

Temperatura extrema y;
Radiaciones.

Art. 58. ILUMINACIÓN DE SOCORRO Y EMERGENCIA.

1. (Reformado por el Art. 37 del Decreto 4217) En los centros de trabajo en los que se realicen labores nocturnas, o en los que, por sus características, no se disponga de medios de iluminación de emergencia adecuados a las dimensiones de los locales y número de trabajadores ocupados simultáneamente, a fin de mantener un nivel de iluminación de 10 luxes por el tiempo suficiente, para que la totalidad de personal abandone normalmente el área del trabajo afectada, se instalarán dispositivos de iluminación de emergencia, cuya fuente de energía será independiente de la fuente normal de iluminación.

2. (Reformado por el Art. 38 del Decreto 4217) En aquellas áreas de trabajo en las que se exija la presencia permanente de trabajadores en caso de interrupción del sistema general de iluminación, el alumbrado de emergencia tendrá una intensidad mínima suficiente para identificar las partes más importantes y peligrosas de la instalación y, en todo caso, se garantizará tal nivel como mínimo durante una hora. 18

2.1.2. RIESGOS QUIMICOS



Fig. 4 Riesgos Químicos

Elaborado por: Pérez Vargas Ana Belén, Quiroz Díaz Myriam Patricia

CONCEPTO.- Toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, pueda incorporarse al aire ambiente y ser inhalada, entrar en contacto con la piel o ser ingerida, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades o tiempos de exposición que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas.

Al analizar los puntos que se hacen referencia en la figura 1.4, y de acuerdo a las exigencias requeridas podemos tomar las siguientes aéreas de trabajo:



Fotografía 3 Lab. De Suelos

En esta área se utilizan productos químicos, diluyentes, aerosoles, que generan combustión, los cuales emiten partículas sólidas, gases y vapores que tienen gran capacidad de dispersión con la utilización de los materiales antes mencionados se está afectando al personal en un nivel medio a alto.

El uso del (EPP) Equipo de Protección Personal suele ser esencial para las actividades a desarrollarse en esta área de trabajo, pero hemos podido identificar que generalmente es la última opción que los trabajadores emplean para su seguridad al momento de ocurrir un accidente.

El Director Técnico del Laboratorio de Suelos debe seleccionar el equipo de protección personal y exigir que lo utilicen sus trabajadores, además solicitar la capacitación a los trabajadores que tienen que hacer uso del EPP.

Equipos que no son utilizados en los laboratorios

- **Orejeras**, son elementos semiesféricos de plástico, rellenos con absorbentes de ruido (material poroso), los cuales se sostienen por una banda de sujeción alrededor de la cabeza.



-**Respiradores** ayudan a proteger contra determinados contaminantes presentes en el aire, reduciendo las concentraciones en la zona de respiración por debajo del TLV u otros niveles de exposición recomendados. El uso inadecuado del respirador puede ocasionar una sobre exposición a los contaminantes provocando enfermedades o muerte.



-**Los anteojos protectores** para trabajadores ocupados en operaciones que requieran empleo de sustancias químicas corrosivas o similares, serán fabricados de material blando que se ajuste a la cara, resistente al ataque de dichas sustancias.



- Para manipular sustancias químicas se recomienda el uso de guantes largos de hule o de neopreno.





Fotografía 4 Personal del laboratorio de Suelos sin EPP (Equipo de Protección Personal)

En el laboratorio de Suelos trabajan actualmente seis personas las cuales son técnicos especializados, en sus labores diarias tienen como funciones hacer pruebas de materiales para la construcción, aplicar la factibilidad de los suelos analizados para establecer si son idóneos o no para la construcción.

CECASIS.- En este departamento actualmente trabajan cinco personas, tienen tres técnicos que se encargan del mantenimiento de los computadores, son diecisiete laboratorios con veinte computadores en cada laboratorio. El trabajo diario de cada uno de los técnicos es mantener los equipos en funcionamiento así como dar soporte a la red.



Fotografía 5 Cecasis



Fotografía 6 Personal del CECASIS realizando trabajos de mantenimiento

El Cecasis no tiene ninguna política, con relación a la utilización de EPP, se ha detectado que utilizan equipos de protección personal que no se encuentran dentro de los niveles aceptados de acuerdo a las normativas vigentes.

Con el no uso de los EPP el personal corre riesgo de enfermedades respiratorias auditivas, esto se genera porque en los equipos de computación se acumulan partículas de polvo, al dar el mantenimiento a cada equipo se utiliza una sopladora de alta potencia que genera mucho ruido con esto se está afectando a los sentidos auditivos y oculares, además que corren riesgos de cortes en las manos.



Fotografía 7 Equipo de computación para mantenimiento



Fotografía 8 Sopladora de polvo para mantenimiento de equipos de computación



Fotografía 9 Personal de mantenimiento

El personal de mantenimiento emplea en sus actividades, los equipos de Protección Personal, no con mucha frecuencia que pueden evitar riesgos, sin embargo estos equipos no cuentan con las características de acuerdo al decreto 2393, cítese, el Art. 176, ROPA DE TRABAJO numeral 3, incisos a, b, c, d, e, f, Art. 178 PROTECCION DE CARA Y OJOS, numerales, 2, 5, 7, 8, Art. 180 PROTECCIÓN DE VÍAS RESPIRATORIAS numeral 1 incisos a, b, c, d.

Art. 176. ROPA DE TRABAJO.

3. La ropa de protección personal deberá reunir las siguientes características:

- a) Ajustar bien, sin perjuicio de la comodidad del trabajador y de su facilidad de movimiento.
- b) No tener partes sueltas, desgarradas o rotas.
- c) No ocasionar afecciones cuando se halle en contacto con la piel del usuario.
- d) Carecer de elementos que cuelguen o sobresalgan, cuando se trabaje en lugares con riesgo derivados de máquinas o elementos en movimiento.
- e) Tener dispositivos de cierre o abrochado suficientemente seguros, suprimiéndose los elementos excesivamente salientes.
- f) Ser de tejido y confección adecuados a las condiciones de temperatura y humedad del puesto de trabajo.¹⁹

¹⁹ UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD, <http://www.mintrab.gov.ec/>

Art.178. PROTECCIÓN DE CARA Y OJOS.

2. Los medios de protección de cara y ojos, serán seleccionados principalmente en función de los siguientes riesgos:

- a) Impacto con partículas o cuerpos sólidos.
- b) Acción de polvos y humos.
- c) Proyección o salpicaduras de líquidos fijos, calientes, plásticos y metales fundidos.
- d) Sustancias gaseosas irritantes, cáusticas o tóxicas.
- e) Radiaciones peligrosas por su intensidad o naturaleza.
- f) Deslumbramiento.

5. Para evitar lesiones en la cara se utilizarán las pantallas faciales. El material de la estructura será el adecuado para el riesgo del que debe protegerse las siguientes operaciones de mantenimiento:

- a) Limpieza adecuada de estos elementos.
- b) Sustitución siempre que se les observe alteraciones que impidan la correcta visión.
- c) Protección contra el roce cuando estén fuera de uso.

7. Periódicamente deben someterse a desinfección, según el proceso pertinente para no afectar sus características técnicas y funcionales.

8. La utilización de los equipos de protección de cara y ojos será estrictamente personal.

Art. 180. PROTECCIÓN DE VÍAS RESPIRATORIAS.

1. En todos aquellos lugares de trabajo en que exista un ambiente contaminado, con concentraciones superiores a las permisibles, será obligatorio el uso de equipos de protección personal de vías respiratorias, que cumplan las características siguientes:

- a) Se adapten adecuadamente a la cara del usuario.
- b) No originen excesiva fatiga a la inhalación y exhalación.
- c) (Reformado por el Art. 65 del Decreto 4217) Tengan adecuado poder de retención en el caso de ser equipos dependientes.
- d) Posean las características necesarias, de forma que el usuario disponga del aire que necesita para su respiración, en caso de ser equipos independientes.



Fotografía 10 Bodegas del Campus Sur

En el área de las bodegas se encontró la mezcla de diferentes productos químicos, que generan (vapores, humos, polvos, combustión) no hay un orden

adecuado entre productos por esta causa se podría generar un incendio y provocar un riego, para los trabajadores que están en el área inspeccionada.



Fotografía 11 Talleres de Cerrajería y Pintura

El desorden en los talleres de cerrajería es evidente se encuentran todos los productos que tienen un conjunto de compuestos químicos que pueden generar un envenenamiento en el personal que labora en esta área por lo cual recomendamos el uso constante de las EPP (Equipos de Protección Personal), implementar un almacén para el almacenamiento de productos, cambio las mesas de trabajo, se ubique estanterías metálicas, vitrinas, armarios protegidos para tener los productos con su respectivo orden de acuerdo a las diferentes familias:

Identificación

Para su correcta manipulación y almacenamiento es imprescindible que el usuario sepa **identificar los distintos productos peligrosos** a través de la señalización que establece el sobre declaración de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. Distingue las 15 categorías diferentes de sustancias peligrosas, que se indican:

Explosivos

Corrosivos

Comburentes

Irritantes

Extremadamente inflamables	Sensibilizantes
Fácilmente inflamables	Carcinógenos
Inflamables	Mutágenos
Muy tóxicos	Tóxicos para la reproducción
Tóxicos	Peligrosos para el medio ambiente
Nocivos	

CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD

Para poder realizar separación entre familias de productos, hay que considerar las características de peligrosidad de los productos y sus incompatibilidades.

- ✎ Agrupar por características semejantes
- ✎ Separar los incompatibles
- ✎ Aislar o confinar los de características especiales (tóxicos, cancerígenos, explosivos, pestilentes).
- ✎ Correcto etiquetaje (permite identificar y conocer el riesgo de la sustancia)
- ✎ Registro actualizado de productos
- ✎ Fecha de recepción o preparación
- ✎ Nombre del técnico responsable de la última manipulación.

FORMA DE EVITAR REACCIONES DE LAS SUSTANCIAS ENTRE SÍ O CON LOS RECIPIENTES QUE LAS CONTIENEN.

- Almacenar separadamente los productos químicos que puedan reaccionar entre sí produciendo humos, vapores o explosiones.
- Las sustancias que ataquen al vidrio (HF) deben conservarse en recipientes metálicos o de vidrio parafinado interiormente.
- Las sustancias que se descomponen con la luz, en recipientes de vidrio opaco u oscuro.
- Los recipientes con líquidos volátiles deben estar protegidos contra la acción directa de los rayos solares, fuentes de calor e interruptores eléctricos.
- Los metales alcalinos (Na y K) deben conservarse con una capa de líquido con elevado punto de ebullición (petróleo, aceite de parafina) y el fósforo blanco bajo una capa de agua. Las pérdidas de líquido deben compensarse inmediatamente.

- Guardar los recipientes herméticamente cerrados.

RECIPIENTES PARA ALMACENAMIENTO

VIDRIO

- ① Resistente pero muy frágil
- ① Transporte en contenedores de protección
- ① Pequeñas cantidades:
- ① 2 L Muy corrosivas
- ① Muy tóxicas
- ① 4 L Inflamables

PLÁSTICO

- Muy resistente a sustancias y golpes
- Deterioro rápido expuesto al sol

METÁLICOS

Muy seguros
Deterioro por manipulación inadecuada

SEÑALIZACIÓN A UTILIZARSE

Señales de advertencia de un peligro

Tienen forma triangular y el pictograma negro sobre fondo amarillo. Las que con mayor frecuencia se utilizan son:

Materiales inflamables. En este tipo de locales se usan a menudo disolventes y pinturas que responden a este tipo de riesgo, utilizándose la señal indicada.



Riesgo eléctrico. Esta señal debe situarse en todos los armarios y cuadros eléctricos del taller.



Señales de prohibición

De forma redonda con pictograma negro sobre fondo blanco. Presentan el borde del contorno y una banda transversal descendente de izquierda a derecha de color rojo, formando ésta con la horizontal un ángulo de 45°.

Siempre que se utilicen materiales inflamables, la señal triangular de advertencia de este peligro debe ir acompañada de aquella que indica expresamente la **prohibición de fumar y de encender fuego**, que se muestra a continuación:



Señales de obligación

Son también de forma redonda. Presentan el pictograma blanco sobre fondo azul. Atendiendo al tipo de riesgo que tratan de proteger, cabe señalar como más frecuentes en estos establecimientos, las siguientes:

Protección obligatoria de la vista: Se utilizará siempre y cuando exista riesgo de proyección de partículas a los ojos, en operaciones con esmeriladoras, radiales.



Protección obligatoria del oído. Esta señal se colocará en aquellas áreas de trabajo donde se lleguen a superar los 85 dB(A) de nivel de ruido equivalente o los 137 dB(C) de pico, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 del Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo.



Protección obligatoria de los pies. De uso en aquellos casos en que exista riesgo de caída de objetos pesados, susceptibles de provocar lesiones de mayor o menor consideración en los pies y sea necesaria la utilización de calzado de seguridad.



Protección obligatoria de las manos. Esta señal debe exhibirse en aquellos lugares de trabajo donde se realicen operaciones que comporten riesgos de lesiones en las manos (cortes, dermatitis de contacto, etc.) y no se requiera una gran sensibilidad táctil para su desarrollo.



Protección obligatoria de la cabeza: A utilizar siempre que exista riesgo de golpes en la cabeza o caídas de objetos desde una posición elevada. Se usa, por ejemplo, en trabajos bajo puentes elevadores o en fosos.



Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios

Son de forma rectangular o cuadrada. Presentan el pictograma blanco sobre fondo rojo. Las más frecuentes en los **talleres mecánicos y de motores térmicos** son las que indican el emplazamiento de extintores y de mangueras para incendios, es decir:



Fotografía 12 Materiales de suelda

23 numerales 1,3, 9 y 10 incisos b, c y d en los cuales se está incumpliendo con la normativa, este artículo tienen referencia al personal de mantenimiento.
Cítese **Art. 23.- Trabajos con soldaduras eléctricas.**

Para la realización de trabajos con soldadura eléctrica se utilizará:

Pantallas para protección de ojos y cara
Guantes
Mangas protectoras;
Mandil; y,
Polainas y botas.

Art. 23.- Trabajos con soldaduras eléctricas.

- 1.- Se deberá conectar a tierra la masa de los aparatos de soldadura, así como uno de los conductores del circuito de utilización que estará puesto a tierra en los lugares de trabajo;
- 3.- Aislar la superficie exterior de los porta electrodos y de sus mandíbulas, así como mantener los cables de extensión en perfectas condiciones, sin melladuras o defectos;
- 9.- Debe formar parte del equipo de soldadura un extintor contra incendios portátil con agente extintor apropiado;
- 10.- Queda expresamente prohibido:
 - b) Realizar trabajos de soldaduras en recipientes que hayan contenido líquidos o gases inflamables o tóxicos, si previamente no han sido lavados, ventilados o neutralizados debidamente, hasta hacer desaparecer los vestigios del producto, lo que se verificará con los instrumentos adecuados;
 - c) Realizar trabajos de soldadura a una distancia inferior de 1,5 metros de materiales combustibles y de 6 metros de productos inflamables o cuando exista riesgo evidente de incendio o explosión.²⁰ Excepcionalmente, si es imprescindible, se podrán realizar trabajos de soldadura a distancias inferiores, siempre y cuando se apantalle en forma adecuada el puesto de trabajo o se tomen otras medidas que anulen el riesgo de incendio o explosión;
 - d) Soldar con las conexiones, cables, pinzas y masas flojas o en malas condiciones;
 - e) Mover el grupo electrógeno sin haberlo desconectado previamente; y,
 - f) Trabajar una sola persona en cámara o lugares cerrados. Si éstos son reducidos, deberá quedar otra persona a la entrada vigilando su trabajo.

CONCLUSIÓN

El uso de sustancias químicas se ha generalizado en todas las actividades, incluso en la vida doméstica. Muchas de ellas pueden entrañar, sin la adopción de determinadas precauciones, riesgos para la salud y el medio ambiente. Los riesgos químicos pueden ser debidos, bien a factores intrínsecos a los propios productos, bien a factores externos relacionados fundamentalmente con la inseguridad con la que se manipulan.

²⁰ UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD, <http://www.mintrab.gov.ec/>

2.1.3. RIESGOS MECANICOS

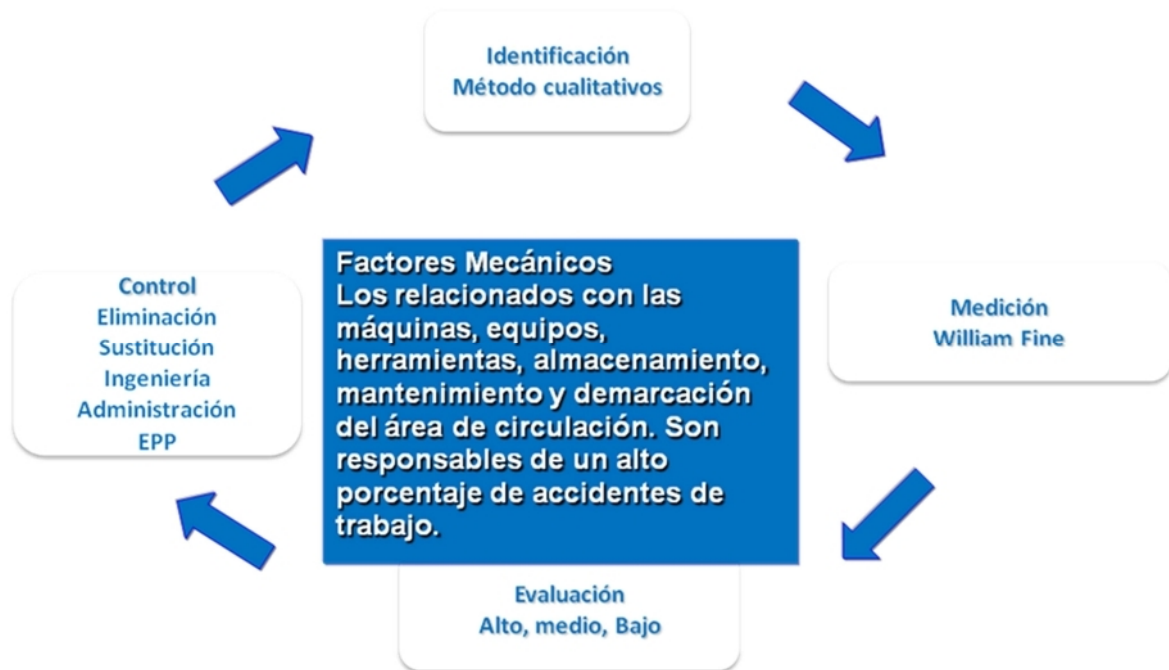


Fig. 5 Riesgos Mecánicos

Elaborado por: Pérez Vargas Ana Belén, Quiroz Díaz Myriam Patricia

CONCEPTO.-

Es aquel que en caso de no ser controlado adecuadamente puede producir lesiones corporales tales como cortes, abrasiones, punciones, contusiones, golpes por objetos desprendidos o proyectados, que las personas queden atrapadas, aplastamientos, quemaduras. También se incluyen los riesgos de explosión derivables de accidentes vinculados a instalaciones a presión.

Después de la inspección que se realizó en el Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana, se establece los departamentos que tiene más riesgos dentro de la institución se detalla a continuación:

CECASIS			
	ALTO	MEDIO	BAJO
Máquinas			X
Equipos		X	
Herramientas		X	
Almacenamiento		X	
Mantenimiento		X	

LABORATORIOS DE SUELOS			
	ALTO	MEDIO	BAJO
Máquinas	X		
Equipos	X		
Herramientas	X		
Almacenamiento	X		
Mantenimiento	X		

LABORATORIOS VARIOS			
	ALTO	MEDIO	BAJO
Máquinas		X	
Equipos		X	
Herramientas		X	
Almacenamiento		X	
Mantenimiento	X		

CERRAJERIA			
	ALTO	MEDIO	BAJO
Máquinas	X		
Equipos	X		
Herramientas	X		
Almacenamiento		X	
Mantenimiento	X		

Tabla 7 Inspección de Riegos mecánicos

Al realizar la inspección se pudo detectar que en el CECASIS, Laboratorios de Suelos, Laboratorios Varios, y la cerrajería existe una mayor vulnerabilidad a presentar accidentes de trabajo por sus actividades que en estas se desempeñan tales como:

- Mantenimiento de Computadores.
- Mantenimiento de Equipos eléctricos y electrónicos.
- Pruebas de materiales de suelos y ensayos.
- Trabajos de suelda y cerrajería.
- Trabajos de mantenimiento general.

Y a pesar de ello en estas áreas de trabajo no se hace uso de los EPP (Equipos de Protección Personal).

CONCLUSIÓN

Es obligación del empleador que sus máquinas en uso se ajusten a los requerimientos de la normativa vigente y es, a su vez, derecho y deber de los trabajadores exigir el cumplimiento de tales requisitos.

2.1.4. RIESGOS LOCATIVOS

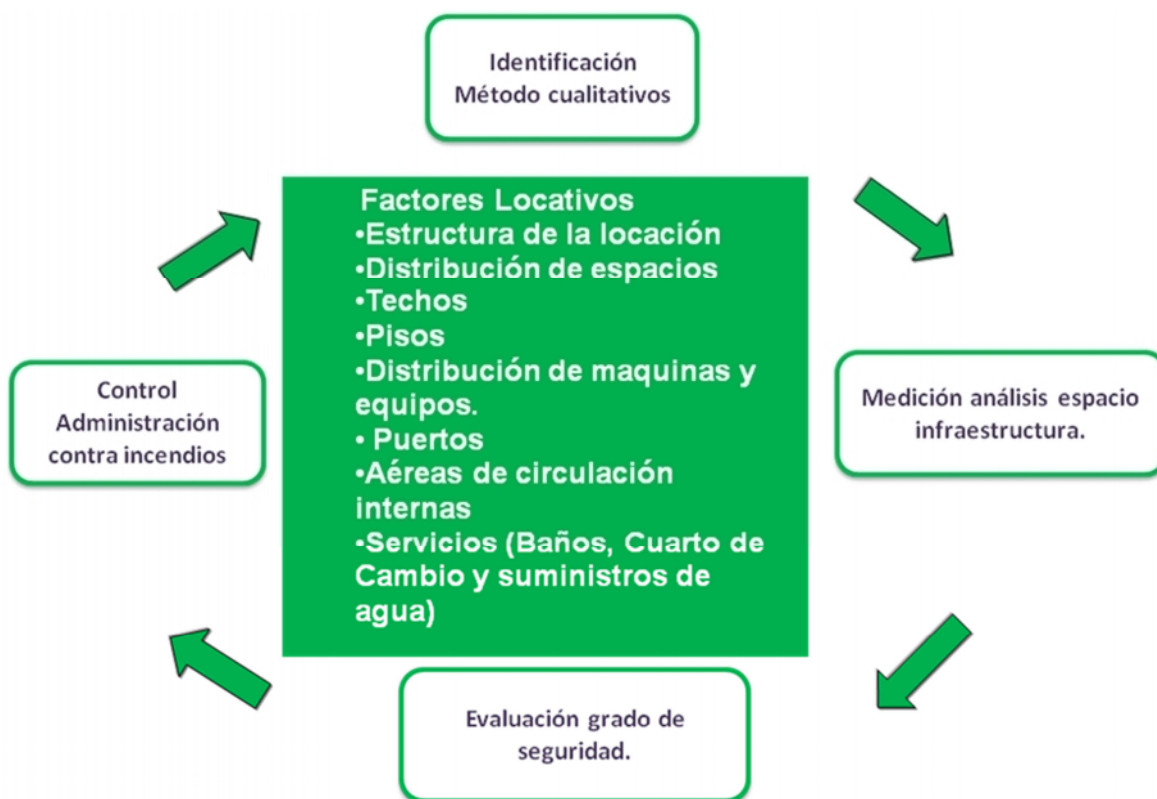


Fig. 6 Riesgos Locativos

Elaborado por: Pérez Vargas Ana Belén, Quiroz Díaz Myriam Patricia

CONCEPTO

Condiciones de la zona geográfica, las instalaciones o áreas de trabajo, que bajo circunstancias no adecuadas pueden ocasionar accidentes de trabajo o pérdidas para la empresa. Se incluyen las deficientes condiciones de orden y aseo, la falta de dotación, señalización o ubicación adecuada de extintores, la carencia de señalización de vías de Evacuación, estado de vías de tránsito, techos, puertas, paredes. Este factor de riesgo locativo, es una de las causas más importantes de accidentes de trabajo, ya que constituyen una condición permanente de la labor, por lo tanto, las características positivas o negativas que posean, son una

constante durante toda la jornada laboral y de ellas dependerá, en alto grado, la seguridad, el bienestar y la productividad de los trabajadores.

AREAS DONDE SE ENCUENTRA

Este tipo de factor de riesgo se caracteriza por encontrarse presente en las estructuras de las construcciones y edificaciones y en el mantenimiento de las mismas, de tal manera que pueden ocasionar que las personas queden atrapadas, tengan caídas, golpes, que a su vez pueden provocar lesiones personales. Las podemos encontrar por causa de:

- ✎ Falta de señalización
- ✎ Falta de orden y aseo
- ✎ Almacenamiento inadecuado
- ✎ Superficies de trabajo defectuosas
- ✎ Escaleras, escalas y rampas inadecuadas
- ✎ Andamios inseguros
- ✎ Techos defectuosos

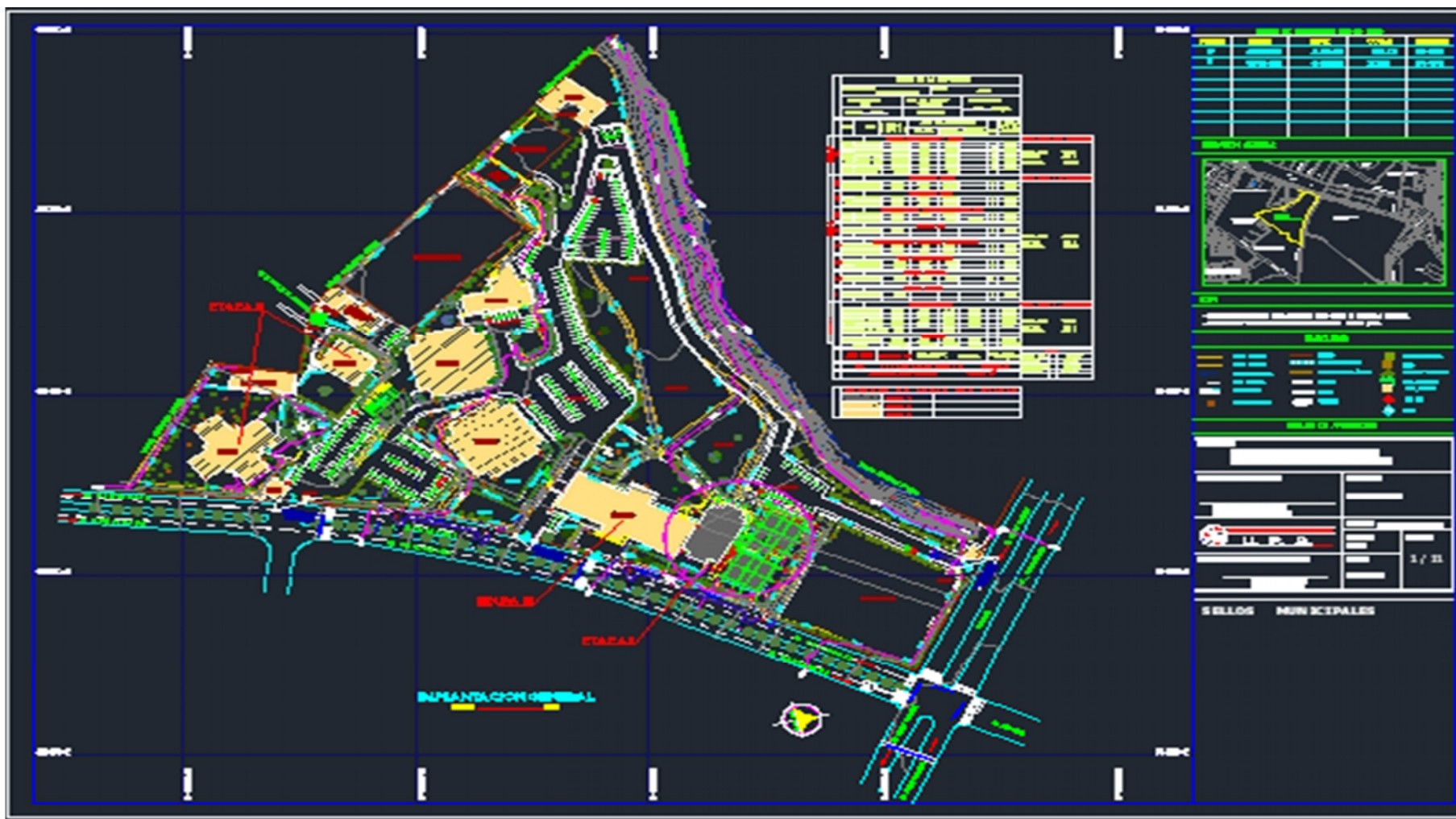


Fig. 7 Mapeo del Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana

INSPECCIÓN CONTRA INCENDIOS

BLOQUE A				
Departamentos	Extintores	Detector de Humo	Boca toma de agua contra incendios	Señalética
Biblioteca	1 extintor de polvo químico de 10 libras	2	1	Riesgos eléctricos de emergencia
Primer piso	1		Falta manguera	En caso de incendio no use el ascensor
Segundo piso	2 extintores de polvo químico de 10libras		Se necesita el pitón de la manguera	
Copiadora	1 extintor de CO2 de 5 libras	1		
Tercer piso	2 extintores de polvo químico de 10libras		Falta manguera y pitón, hacha	
Cuarto piso	2 extintores de polvo químico de 10libras		Falta manguera, hacha y válvula	
CECASIS				
Bodega CECASIS	1 Extintor de CO2	1		
Quito piso	2 extintores de polvo químico de 10libras		Falta manguera, hacha y pitón	
Informática		1		

Nota:

Las medidas para la ubicación de los extintores máximo a 1,50mts. de altura.

Peso de los extintores 40 libras máximo.

La carga de los extintores es cada año.

BLOQUE B				
	Extintores	Detector de Humo	Boca toma de agua contra incendios	Señalética
Planta baja	Tiene extintor de CO2			
Secretaria	1 extintor de CO2 de 5 libras en la parte de fuera	3	No hay red hídrica	
Primer piso	1			
Sala de Docentes	Falta 1 extintor de CO2 de 5 libras			Descarga Eléctrica

BLOQUE C		
	Extintores	Detector de Humo
Planta Baja	1 extintor de CO2 de 5 libras	
Laboratorio de Circuitos Eléctricos		1
Laboratorio de Física		1
Laboratorio de Electrónica		1
Laboratorio de MPS	1 extintor de CO2 de 5 libras	1
Laboratorio de Telecomunicaciones		1
Laboratorio de Neumática		1
Laboratorio de Sensores y control de procesos		1
Laboratorio de Maquinas eléctricas		1
Laboratorio de Instalaciones civiles		1
Laboratorio de Procesos industriales		1

BLOQUE D			
	Extintores	Detector de Humo	Señalética
Auditorio	1 extintor de CO2 de 5 libras	1	Cambio de señalética
Pasa manos		1	Descarga eléctrica
Bodega		1	
Academia CISCO	1 extintor de polvo químico	1	
Academia SUN	1 extintor de polvo químico	1	

BLOQUE E			
	Extintores	Detector de Humo	Señalética
Laboratorio de suelos	1 extintor de polvo seco	1	No fumar

BLOQUE F			
	Extintores	Detector de Humo	
Laboratorio de Química	1 extintor de polvo seco de 5 libras	1	
Laboratorio de Microbiología	1 extintor de polvo químico de 10 libras	1	

BLOQUE H			
	Extintores	Detector de Humo	
Capilla	1 extintor de CO2 de 5 libras	1	
Hall	1 extintor de CO2 de 5 libras	1	

Tabla 8 Inspección contra Incendios

CONCLUSIÓN

Los factores de riesgo locativos son una de las causas más importantes de accidentes de trabajo, ya que constituyen una condición permanente de la labor. Las condiciones de la zona geográfica, las instalaciones o las aéreas de trabajo que bajo circunstancias no adecuadas pueden ocasionar accidentes de trabajo o pérdidas para la universidad.

2.1.5. RIESGOS ERGONOMICOS



Fig. 8 Riesgos Ergonómicos

Elaborado por: Pérez Vargas Ana Belén, Quiroz Díaz Myriam Patricia

CONCEPTO

Involucra todos aquellos agentes o situaciones que tienen que ver con la adecuación del trabajo, o los elementos de trabajo a la fisonomía humana. Representan factor de riesgo los objetos, puestos de trabajo, máquinas, equipos y herramientas cuyo peso, tamaño, forma y diseño pueden provocar sobre-esfuerzo, así como posturas y movimientos inadecuados que traen como consecuencia fatiga física y lesiones osteomusculares.

AMBIENTE ORGANIZACIONAL

Organización o métodos de trabajo:

Tiempos y movimiento.- El personal administrativo del Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana, en sus labores diarias tiene como responsabilidad la atención a sus clientes internos como externos, en horarios de 8 horas diarias en las diferentes aéreas de trabajo.

Programas de Selección, inducción o entrenamiento.- Actualmente el Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana, no cuenta con un programa de selección inducción o entrenamiento para el personal, este proceso se lo hace desde el área de Gestión de Talento Humano que está centralizada en el Campus Girón, se encarga de la selección del personal y la inducción o capacitación está a cargo del personal que pertenece a cada departamento según la necesidad presentada.

Conocimiento de Capacidades, habilidades y limitaciones.- Se establece según los requerimientos y necesidades de cada área de trabajo.

Horas extras, trabajo diurno y nocturno.- No se excederán los límites fijados en el código de trabajo en lo relativo al número de horas de esta naturaleza, siempre que no afecten a la salud del trabajador.

Programación de pausas y descansos.- El personal tiene una hora diaria de descanso.

Resulta imprescindible para preservar la salud y evitar enfermedades además que se considera como un derecho adquirido en función higiénica y biológica.

FACTORES INDIVIDUALES

Sedentarismo: Es la ausencia de la actividad física necesaria para que le organismo humano se mantenga en un estado saludable. Se reconoce también como un factor de riesgo y causa del incremento de la mortalidad y discapacidad en el mundo actual.

Cualquier medida de promoción y prevención emprendida desde el medio laboral, ara luchas contra el sedentarismo y fomentar la actividad física, intralaboral o

extralaboral, debe ser visto como una oportunidad por los múltiples beneficios que brindaría, al convertir en saludable la vida de los trabajadores, de la comunidad y de por ende de la empresa.

DISEÑO DE ESTACIONES DE TRABAJO

Zona de Trabajo: Espacio o área en la que se distribuyen los elementos de trabajo.



Fotografía 13 Estación de Trabajo

Al diseñar un área de trabajo, hay que tener en cuenta que se debe distribuir adecuadamente los distintos espacios, y prever las vías de circulación de materiales y personas. Deben evitarse los cuellos de botella y los máximos entre cruzamientos en las zonas de paso para conseguir un aceptable nivel de seguridad donde el trabajador no debe sufrir la exposición a riesgos debido a espacios reducidos, separaciones insuficientes, mala distribución de maquinas y equipos y falta de orden y limpieza. Para ello, es importante establecer criterios de racionalidad en la distribución de los puestos de trabajo, vigilando el cumplimiento de lo normalizado. (Cítese Art. 22 del decreto 2393 UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD)

Art. 22. SUPERFICIE Y CUBICACIÓN EN LOS LOCALES Y PUESTOS DE TRABAJO. (Reformado por el Art. 13 del Decreto 4217)

1. Los locales de trabajo reunirán las siguientes condiciones mínimas:

a) (Reformado por el Art. 14 del Decreto 4217) Los locales de trabajo tendrán tres metros de altura del piso al techo como mínimo.

2. Los puestos de trabajo en dichos locales tendrán:

a) Dos metros cuadrados de superficie por cada trabajador; y,

b) Seis metros cúbicos de volumen para cada trabajador.

3. (Reformado por el Art. 15 del Decreto 4217) No obstante, en los establecimientos comerciales, de servicio y locales destinados a oficinas y despachos, en general, y en cualquiera otros en que por alguna circunstancia resulte imposible cumplir lo dispuesto en el apartado

a) anterior, la altura podrá quedar reducida a 2,30 metros, pero respetando la cubicación por trabajador que se establece en el apartado.

c), y siempre que se garantice un sistema suficiente de renovación del aire.

4. (Reformado por el Art. 15 del Decreto 4217) Para el cálculo de superficie y volumen, se deducirá del total, el ocupado por máquinas, aparatos, instalaciones y materiales.²¹

Plano de trabajo: Superficie en la que se desarrolla la labor.

Altura del plano de trabajo

La determinación de la altura del plano de trabajo es muy importante para la concepción de los puestos de trabajo, ya que si ésta es demasiado alta tendremos que levantar la espalda con el consiguiente dolor en los omóplatos, si por el contrario es demasiado baja provocaremos que la espalda se doble más de lo normal creando dolores en los músculos de la espalda.

Es necesario que el plano de trabajo se sitúe a una altura adecuada a la talla del trabajador, ya sea en trabajo sentado o de pie.

Trabajo que se realiza sentado

Detallaremos algunas directrices ergonómicas que se deben tomar a consideración:

1.-El trabajador tiene que poder llegar a todo su trabajo sin alargar excesivamente los brazos ni girarse innecesariamente.

2.- La posición correcta es aquella en que la persona está sentada recta frente al trabajo que tiene que realizar o cerca de el

²¹ www.mintrab.gov.ec

3.- La mesa y el asiento de trabajo deben ser diseñados de manera que la superficie de trabajo se encuentre aproximadamente a nivel de los codos.

4.- La espalda debe estar recta y los hombros deben estar relajados.

5.- De ser posible, debe haber algún tipo de soporte ajustable para los codos, los antebrazos o las manos.



Fig. 9 Altura del plano de trabajo para puestos de trabajo sentado

El puesto de trabajo para trabajadores de pie

A continuación algunas directrices que se deben seguir para el trabajo de pie

1.- Proporcional al trabajador un asiento para que pueda sentarse a intervalos periódicos.

2.- La superficie de trabajo debe ser ajustable a las distintas alturas de los trabajadores y a las distintas tareas que deban realizar.

3.- Los trabajadores deben llevar zapatos con empeine reforzado y tacos bajos cuando trabajen de pie.

Nota: Se debe evitar en la medida de lo posible permanecer de pie trabajando durante largos periodos de tiempo

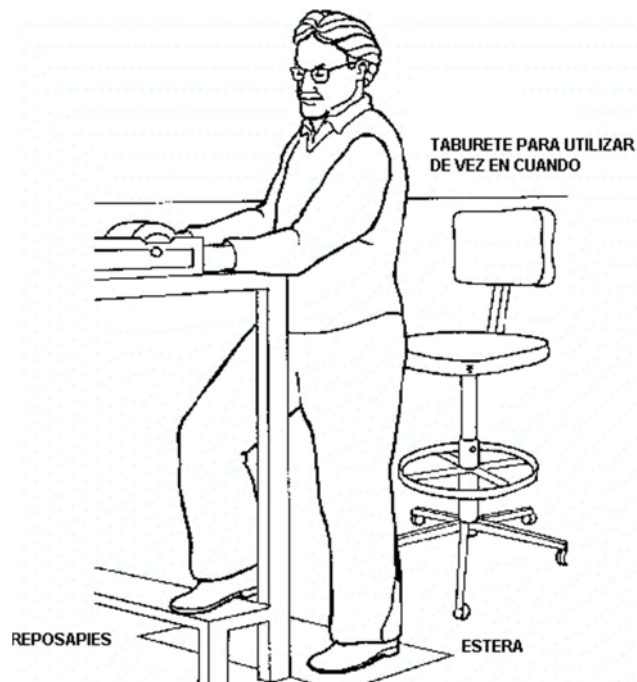


Fig. 10 Altura del plano de trabajo para puestos de trabajo parado.

HERRAMIENTAS O MATERIALES:

Elementos de Confort postural:

Para conseguir una postura de trabajo correcta partiremos del análisis de los criterios relacionados con el equipamiento básico, que comprende:

- La silla de trabajo.
- La mesa de trabajo.
- Apoyapiés.
- Apoyabrazos.

Silla de trabajo

La concepción ergonómica de una silla para trabajo de oficina ha de satisfacer una serie de datos y características de diseño:

El asiento responderá a las características siguientes:

- Regulable en altura (en posición sentado) margen ajuste entre 380 y 500 mm.
- Anchura entre 400 - 450 mm.
- Profundidad entre 380 y 420 mm.
- Acolchado de 20 mm. recubierto con tela flexible y transpirable.
- Borde anterior inclinado (gran radio de inclinación).

Un respaldo bajo debe ser regulable en altura e inclinación y conseguir el correcto apoyo de las vértebras lumbares. Las dimensiones serán:

Anchura 400 - 450 mm.
 Altura 250 - 300 mm.
 Ajuste en altura de 150 - 250 mm.

El respaldo alto debe permitir el apoyo lumbar y ser regulable en inclinación, con las siguientes características:

Regulación de la inclinación hacia atrás 15°.
 Anchura 300 - 350 mm.
 Altura 450 - 500 mm.
 Material igual al del asiento.

Los respaldos altos permiten un apoyo total de la espalda y por ello la posibilidad de relajar los músculos y reducir la fatiga.

La longitud de los brazos será por lo menos igual a la del asiento (380-450 mm.).



Fig. 11 Silla de trabajo con respaldo alto para trabajos de oficina

Mesa de trabajo

Una buena mesa de trabajo debe facilitar el desarrollo adecuado de la tarea; por ello, a la hora de elegir una mesa para trabajos de oficina, deberemos exigir que cumpla los siguientes requisitos:

Si la altura es fija, ésta será de aproximadamente 700 mm.

Si la altura es regulable, la amplitud de regulación estará entre 680 y 700 mm.

La superficie mínima será de 1.200 mm de ancho y 800 mm de largo.

El espesor no debe ser mayor de 30 mm.

La superficie será de material mate y color claro suave, rechazándose las superficies brillantes y oscuras.

Permitirá la colocación y los cambios de posición de las piernas.

Apoyapiés

Los apoyapiés tienen un papel importante, siempre que no se disponga de mesas regulables en altura, ya que permiten, generalmente a las personas de pequeña estatura, evitar posturas inadecuadas.

La superficie de apoyo debe asegurar la correcta situación de los pies; las características serán:

Anchura 400 mm.

Profundidad 400 mm.

Altura 50 - 250 mm.

Inclinación 10°.

Es aconsejable asimismo que la superficie de apoyo de los pies sea de material antideslizante.

Apoyabrazos

La utilización de apoyabrazos está indicada en trabajos que exigen gran estabilidad de la mano y en trabajos que no requieren gran libertad de movimiento y no es posible apoyar el antebrazo en el plano de trabajo.

Anchura 60 - 100 mm.

Longitud - que permita apoyar el antebrazo y el canto de la mano.

La forma de los apoyabrazos será plana con los rebordes redondeados.

Exigencias del confort ambiental

El ambiente de trabajo debe mantener una relación directa con el individuo y conseguir que los factores ambientales estén dentro de los límites del confort con el fin de conseguir un grado de bienestar y satisfacción.

Se han elegido como factores ambientales de estudio los siguientes:

Iluminación.
Ruido.
Temperatura.

Ambiente luminoso

Elegir un buen sistema de iluminación de los puestos de trabajo para conseguir un cierto confort visual y una buena percepción visual precisa del estudio de los siguientes puntos:

Nivel de iluminación del punto de trabajo.
Tipo de tarea a realizar (objetos a manipular).
El contraste entre los objetos a manipular y el entorno.
La edad del trabajador.
Disposición de las luminarias.

Como indicaciones de carácter general a tener en cuenta para una correcta iluminación del área de trabajo serán:

- ✌ Las luminarias deberán equiparse con difusores para impedir la visión directa de la lámpara.
- ✌ Las luminarias se colocarán de forma que el ángulo de visión sea superior a 30° respecto a la visión horizontal

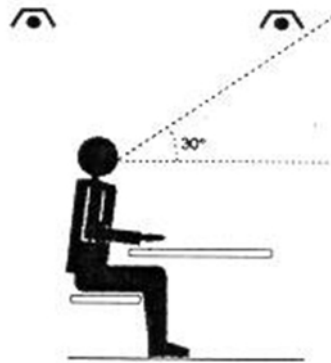


Fig. 12 Situación de las luminarias en función del ángulo de visión

Un buen sistema de iluminación debe asegurar, además de suficientes niveles de iluminación, el contraste adecuado entre los distintos aspectos visuales de la tarea, el control de los deslumbramientos, la reducción del riesgo de accidente y un cierto grado de control visual en el que juega un papel importante la utilización de los colores.

Ambiente sonoro

Para los trabajos de oficina que exigen una cierta concentración y una comunicación verbal frecuente, el ruido puede ser un verdadero problema, no en el aspecto de pérdida de audición sino en el de confort.

Los niveles de ruido a partir de los cuales se considera que pueden provocar la falta de confort en estos puestos de trabajo se sitúan entre los 55 y 65 dB (A).

Los ruidos son generados principalmente por el teléfono, las máquinas utilizadas y las conversaciones; por lo que en general, se prefieren los espacios de trabajo de dimensiones más bien reducidas a las grandes salas de trabajo, ya que en estas últimas se produce básicamente:

- Una falta de concentración.
- Una falta de intimidad.

La legislación actual no contempla situaciones de la falta de confort por ruido, ya que se orienta en principio a prevenir la pérdida parcial de la capacidad auditiva.

Para evitar y prevenir defectos del ruido se recomienda no sobrepasar 65 decibeles en trabajos que requieran un mínimo de concentración mental.

Ambiente térmico

Conseguir un ambiente térmico adecuado en oficinas está condicionado por el estudio y adaptación de los siguientes factores:

- La temperatura del aire.
- La humedad del aire.
- La temperatura de paredes y objetos.
- La velocidad del aire.

Equipos o máquinas:

La ergonomía busca maximizar la seguridad, la eficiencia y la comodidad mediante el acoplamiento de las exigencias de las máquinas del trabajador a sus capacidades. Si el hombre se adapta a los requerimientos de su máquina, se establecerá una relación entre ambos, de tal manera que la máquina dará información al hombre por medio de su aparato sensorial, el cual puede responder de alguna manera, tal vez si se altera el estado de la maquina mediante sus diversos controles; el hombre podrá corregirlos gracias a sus sentidos.

Aunque los principios ergonómicos deben aplicarse en el proceso de diseño de las maquinas, dado que ese es el momento en el que se pueden eliminar y/o corregir los riesgos que dan lugar a enfermedades, se deben ampliar en el proyecto de implementación de las mismas, la cual contribuye a lograr su correcta localización e instalación.

CONCLUSIÓN

Es de vital importancia tener los conocimientos amplios para poder desarrollar nuestras propias técnicas y mejoras cuando identifiquemos un riesgo ergonómico, no solo en el trabajo, sino incluso dentro de nuestra vida cotidiana. Así mismo, consideramos que un exhaustivo análisis del puesto de trabajo es un factor del cual nos podemos basar para encontrar los riesgos ergonómicos a los cuales están expuestos los trabajadores.

2.1.6. RIESGOS PSICOSOCIALES



Fig. 13 Riesgos Psicosociales

Elaborado por: Pérez Vargas Ana Belén, Quiroz Díaz Myriam Patricia

CONCEPTO

La interacción en el ambiente de trabajo, las condiciones de organización laboral y las necesidades, hábitos, capacidades y demás aspectos personales del trabajador y su entorno social, en un momento dado pueden generar cargas que afectan la salud, el rendimiento en el trabajo y la producción laboral.

La Evaluación de Riesgos Psicosociales es una necesidad cada vez más sentida y demandada en las empresas, dentro de los procedimientos de evaluación de riesgos que exige la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Los riesgos psicosociales perjudican la salud de los trabajadores y trabajadoras, causando estrés y a largo plazo enfermedades cardiovasculares, respiratorias, inmunitarias, gastrointestinales, dermatológicas, endocrinológicas, musculoesqueléticas y mentales. Son consecuencia de unas malas condiciones de trabajo, concretamente de una deficiente organización del trabajo.

Son características nocivas de la organización del trabajo, que podemos identificar a través de cuatro dimensiones:

1. **Exceso de exigencias psicológicas:** cuando hay que trabajar rápido o de forma irregular, cuando el trabajo requiere que escondamos los sentimientos, callarse la opinión, tomar decisiones difíciles y de forma rápida;
2. **Falta de influencia y de desarrollo:** cuando no tenemos margen de autonomía en la forma de realizar nuestras tareas, cuando el trabajo no da posibilidades para aplicar nuestras habilidades y conocimientos o carece de sentido para nosotros, cuando no podemos adaptar el horario a las necesidades familiares, o no podemos decidir cuándo se hace un descanso;
3. **Falta de apoyo y de calidad de liderazgo:** cuando hay que trabajar aislado, sin apoyo de los superiores o compañeros y compañeras en la realización del trabajo, con las tareas mal definidas o sin la información adecuada y a tiempo;
4. **Escasas compensaciones:** cuando se falta al respeto, se provoca la inseguridad contractual, se dan cambios de puesto o servicio contra nuestra voluntad, se da un trato injusto, o no se reconoce el trabajo, el salario es muy bajo.

CONCLUSIÓN

El diagnóstico de los factores de riesgo psicosocial en el trabajo y su incidencia en la salud, satisfacción y resultados del trabajador, requiere de diferentes métodos de medición e investigación, los cuales deben brindar información que sirva de base para la identificación de los factores problemáticos y el establecimiento de las medidas de control y estrategias de prevención.

2.1.7. RIESGOS BIOLÓGICOS

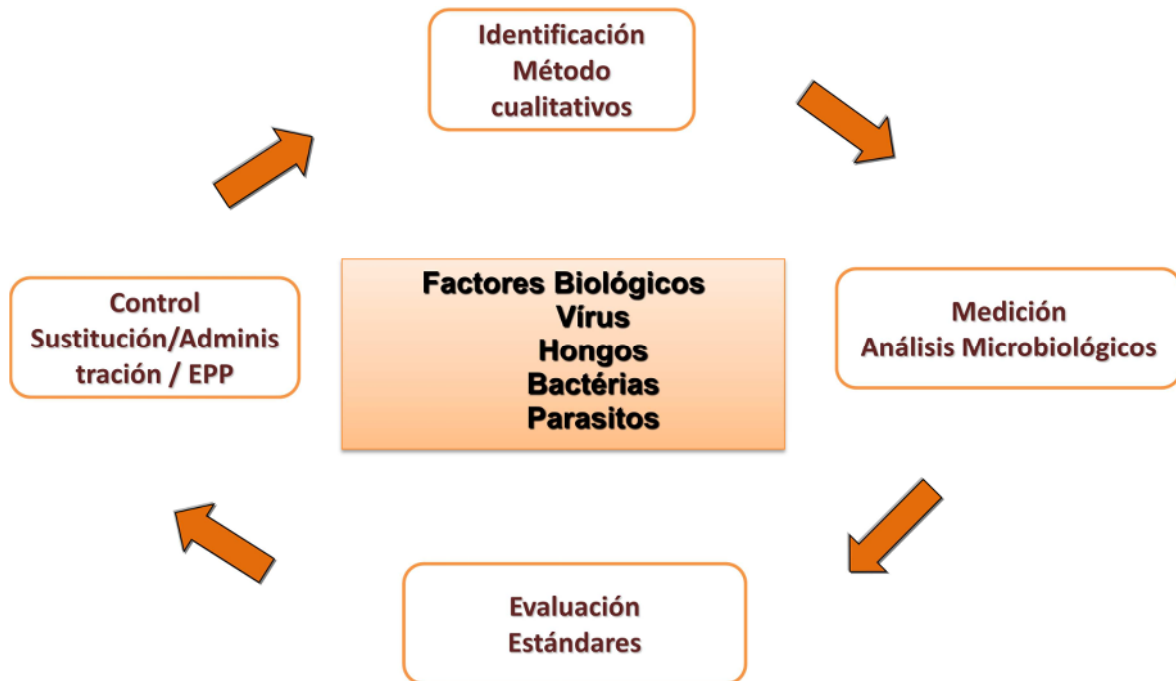


Fig. 14 Riesgos Biológicos

Elaborado por: Pérez Vargas Ana Belén, Quiroz Díaz Myriam Patricia

CONCEPTO

Los contaminantes biológicos son seres vivos, con un determinado ciclo de vida que, al penetrar en el ser humano, ocasionan enfermedades de tipo infeccioso o parasitario.

La exposición laboral a estos contaminantes se puede considerar bajo dos puntos de vista definidos por el tipo de actividad; en primer lugar, se distinguen las actividades en las que existe la intención deliberada de manipular contaminantes biológicos, por ejemplo: los laboratorios microbiológicos o las industrias en cuyos procesos se utilizan estos contaminantes.

En segundo lugar, las actividades en las que no existe la intención deliberada de manipular contaminantes biológicos, pero sí puede existir la exposición debido a la naturaleza del trabajo, por ejemplo: los trabajos en centros de producción de alimentos, los trabajos agrarios o en los que exista contacto con animales y/o sus productos, los trabajos sanitarios o los trabajos en unidades de eliminación de residuos y de tratamiento de aguas residuales.

Contaminante biológico

Son los microorganismos y endoparásitos humanos susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad.

Grupo de riesgo

Los contaminantes biológicos se clasifican en cuatro grupos, según su diferente índice de riesgo de infección.

El grupo 1 incluye los contaminantes biológicos que resulta poco probable que causen enfermedad en el ser humano.

El grupo 2 incluye los contaminantes biológicos patógenos que puedan causar una enfermedad en el ser humano; es poco probable que se propaguen a la colectividad y, generalmente, existe una profilaxis o tratamiento eficaces. Pertenecen a este grupo las bacterias causantes de la legionelosis o el tétanos, y los virus de la gripe o del herpes, entre otros.

El grupo 3 comprende los contaminantes biológicos patógenos que puedan causar una enfermedad grave en el ser humano; existe el riesgo de que se propaguen a la colectividad, pero generalmente, existe una profilaxis o tratamiento eficaces.

Las bacterias causantes de la tuberculosis o el ántrax, y los virus de la hepatitis o el SIDA pertenecen, entre otros, a este grupo.

El grupo 4 comprende los contaminantes biológicos patógenos que causen enfermedades graves en el ser humano; existen muchas probabilidades de que se propaguen a la colectividad, no existe, generalmente, una profilaxis o tratamiento eficaces. Ejemplos de este grupo son los virus de Ébola y de Marburg.

CONCLUSIÓN

Los factores de riesgo biológico son un grupo de agentes orgánicos presentes en determinados ambientes laborales, que pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas o intoxicaciones al ingresar al organismo.

La manipulación de residuos animales, vegetales y derivados de instrumentos contaminados y de desechos industriales son fuente de alto riesgo.

Otro factor desfavorable es la falta de buenos hábitos higiénicos. Es importante que tanto el empleador como los trabajadores conozcan las normas apropiadas para evitar la exposición a estos factores de riesgo.

RECOMENDACIÓN

Es necesario establecer e implementar el plan de bioseguridad y manejo de residuos químicos. Y verificar el cumplimiento del plan mediante inspecciones planeadas y observaciones informales.

2.2. Análisis externo

El análisis externo, se aplica en los alrededores del Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana, el área de evaluación comprende:

1. Los patios
2. Parqueaderos
3. Áreas verdes
4. Zonas recreativas
5. Áreas de evacuación externa
6. La quebrada

Después de haber realizado la inspección en las zonas antes mencionadas se llega a los siguientes análisis:

Patios

Riesgos no identificados, percibidos como faltas de señalética.



Fotografía 14 Parquederos

Riesgos no identificados



Fotografía 15 Aéreas Verdes

Zonas Recreativas

Riesgos no identificados



Fotografía 16 Canchas de Futbol

Aéreas de evacuación externa

Las aéreas más transitadas son las de mayor vulnerabilidad conocida como rutas primarias:



Fotografía 17 Paso del Bloque A al Bloque B



Fotografía 18 Acceso al Bloque C



Fotografía 19 Acceso al Bloque B



Fotografía 20 Hall Bloque A



Fotografía 21 Hall Bloque B



Fotografía 22 Acceso al Bloque B

RECOMENDACIÓN

Se considera necesario el cambio de todo el piso antes mencionado o la colocación de tiras antideslizantes, o el levantamiento del piso de chova a gres.

La Quebrada

Los malos olores que se generan en la quebrada ubicada al sur – este del campus sur, con el tiempo pueden perjudicar a la salud de los trabajadores, tiene un grado de contaminación nivel medio, se deberá solicitar al Municipio del Distrito Metropolitano de Quito se construya un colector, y eliminar la contaminación del aire, alejar las plagas.

Y ofrecer un mejor ambiente y seguridad al personal de las bodegas.



Fotografía 23 Quebrada

2.3.1. Beneficios obtenidos y expuestos del marco económico para el campus sur de la UPS.

Siguiendo con el análisis del marco legal mencionaremos que obtendremos varios beneficios en el campo económico ya que evitamos futuras demandas por negligencia en el campo de seguridad y salud ocupacional

El siguiente análisis se realizara según, un cuadro de necesidades el cual explicara los costos y beneficios que se generaran de acuerdo a las necesidad que el campus sur tienen actualmente esto en la parte de seguridad contra incendios, áreas de evacuación las cuales comprenden en el cambio de puertas en sentido contrario, escaleras de evacuación, pisos o tiras antideslizante, la parte eléctrica, utilización de Equipos de Protección Personal.

Cantidad	Descripción	Precio Unitario	VALOR DE VENTA
21	Extintor de Polvo químico Seco A- B - C Capacidad: 10 libras <u>Características operativas:</u> Con válvula metálica, manómetro visual, manguera de caucho para descarga, Importado japonés. Un año de garantía Incluye instalación con soporte de pared	29.00	609.00
2	Extintor de Polvo químico Seco A- B - C Capacidad: 20 libras <u>Características operativas:</u> Con válvula metálica, manómetro visual, manguera de caucho para descarga, Importado japonés. Un año de garantía Incluye instalación con soporte de pared	58.25	116.50
29	Extintor de Bióxido de carbono B - C Capacidad: 5 Libras <u>Características operativas:</u> Acerado, con corneta de descarga, válvula metálica. Importado Japonés, Un año de garantía	49.80	1444.20
1	Extintor de Agua presurizada Tipo A Capacidad: 2.5 galones <u>Características operativas:</u> Acero inoxidable, con manguera de descarga, válvula metálica. Importado japonés. Un año de garantía.	135.38	135.38
37	Cajetín metálico porta extintor mediano Incluye: vidrio, cerradura y llaves Incluye Instalación	28.50	1054.50
2	Cajetín metálico porta extintor grande Incluye: vidrio, cerradura y llaves Incluye Instalación	36.40	72.80
24	Lámparas autónomas de emergencia industrial Con doble faro de señalización	35.12	842.88
22	Detector de humo con batería 9V	14.50	319.00
4	Manguera de lona de 1 1/2 pulgadas de 15 metros Chaqueta simple	46.26	185.04
5	Pitones de bronce de 1 1/2 pulgadas para mang. De lona	31.27	156.35
1	Hacha pico de 5 libras	21.40	21.40
SON: Cinco mil quinientos cincuenta y uno 90/100 dólares		Subtotal	4957.05
		IVA 12%	594.85
		IVA 0%	
		Total Proforma	5551.90

Cotización 1 Requerimiento según inspección



Venta, Mantenimiento y Recarga de Extintores ARTURO GORDON G.

Quito, 22 de agosto del 2011

Señor Doctor
GUILLERMO PILLAJO
DIRECTOR TALENTO HUMANO
UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA
Presente

Luego de haber efectuado una inspección Técnica, le hacemos llegar de la manera más respetuosa, las siguientes recomendaciones para la prevención de incendios en la **UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA (CAMPUS SUR)**. Las mismas que están basadas en la **REGLAMENTACIÓN del B. Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito. REGISTRO OFICIAL (R.O.) 2009**

Recomendaciones generales

1. Se debe disponer de un sistema de detección de incendio automático, monitoreado. Dichos detectores deben ser implementados en áreas donde se almacene cantidades considerables de combustibles A (madera, papel, textiles, etc.) *En la tabla de recomendaciones específicas se encuentra un detalle.
2. Se debe disponer en todas las áreas de salidas de emergencia las cuales deben estar iluminadas y sin obstáculos, esto es adicional a la salida común. Especialmente, donde podría existir aglomeraciones de estudiantes al momento de evacuar.
3. Es necesario capacitar al personal en el uso de los extintores disponibles, así como en el tema de prevención de incendios. Esta capacitación debe incluir práctica con extintores y fuego.



Venta, Mantenimiento y Recarga de Extintores

ARTURO GORDON G.

Recomendaciones específicas:

EXTINTORES PORTÁTILES

La Universidad al momento cuenta con 10 extintores portátiles de polvo químico seco de varias capacidades:

- 6 de POLVO QUÍMICO SECO de 20 libras
- 1 HALOTRON DE 10 LIBRAS
- 3 de POLVO QUÍMICO SECO de 10 libras

IMPLEMENTOS PORTATILES QUE SE DEBEN INSTALAR

LAMPARAS AUTONOMAS DE EMERGENCIA. De acuerdo al Art. 26 del REGISTRO OFICIAL (R.O.) 2009 se debe poseer iluminación de emergencia para la evacuación del personal en caso de incendio. Estas deben ser ubicadas en corredores de evacuación, gradas, y puertas de salida.

EXTINTORES CONTRA INCENDIOS se deben INSTALAR según el tipo de combustible (pisos, techos, etc.), tipo de fuentes de ignición, cantidad de equipos eléctricos, dimensiones de las áreas y personal que lo operaría en caso de conato (género, edad, etc.)

BOCA DE INCENDIO EQUIPADA (BIE). De acuerdo al Art. 26 del REGISTRO OFICIAL (R.O.) 2009, en el artículo 34 este mecanismo debe contar con las siguientes partes:

- Manguera de incendio de 15 m.
- Pitón de material resistente
- Hacha pico de 5 libras
- Llave spanner
- Extintor de polvo químico seco

DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS, la misma que debe ser instalada de acuerdo a norma NFPA 70 /72

Tomando En cuenta estos parámetros de protección sintetizamos en la siguiente tabla los insumos necesarios:



Venta, Mantenimiento y Recarga de Extintores ARTURO GORDON G.

BLOQUE A

Ubicación	Extintor	Detector	Lámpara autónoma emergencia	Observaciones
P/B Oficinas Sala de Reuniones	1 Bióxido de carbono 5 lb.		1 Ingreso oficinas 1 Ingreso edificio	Sin cajetín
P/B Biblioteca	1 Bióxido de carbono 5 lb.	2 Área de libros	1 Ingreso	Sin cajetín
1er. Piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradas	2 cajetines BIE falta manguera 15 m y pitón.
2do. piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradas	2 cajetines BIE falta 1 pitón
2do. piso Copiadora	1 Bióxido de carbono 5 lb.			
3er. piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradas	2 cajetines BIE falta: pitón manguera, hacha.
4to. piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradas	2 cajetines BIE falta: pitón manguera.
4to. piso Bodega Mantenimiento de computadores	1 Bióxido de carbono 5 lb.	1 Computadores		
4to. piso Bodega SECASI		1 Material tipo A		
4to. piso Laboratorios de computación (cada uno 20 computadores)	6 Bióxido de carbono 5 lb. (uno en cada laboratorio)			6 cajetines
5to. piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradas	2 cajetines BIE falta: pitón manguera.
5to. piso		1 Material tipo A		



Venta, Mantenimiento y Recarga de Extintores ARTURO GORDON G.

BLOQUE A

Ubicación	Extintor	Detector	Lámpara autónoma emergencia	Observaciones
P/B Oficinas Sala de Reuniones	1 Bióxido de carbono 5 lb.		1 Ingreso oficinas 1 Ingreso edificio	Sin cajetín
P/B Biblioteca	1 Bióxido de carbono 5 lb.	2 Área de libros	1 Ingreso	Sin cajetín
1er. Piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradas	2 cajetines BIE falta manguera 15 m y pitón.
2do. piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradas	2 cajetines BIE falta 1 pitón
2do. piso Copiadora	1 Bióxido de carbono 5 lb.			
3er. piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradas	2 cajetines BIE falta: pitón manguera, hacha.
4to. piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradas	2 cajetines BIE falta: pitón manguera.
4to. piso Bodega Mantenimiento de computadores	1 Bióxido de carbono 5 lb.	1 Computadores		
4to. piso Bodega SECASI		1 Material tipo A		
4to. piso Laboratorios de computación (cada uno 20 computadores)	6 Bióxido de carbono 5 lb. (uno en cada laboratorio)			6 cajetines
5to. piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradas	2 cajetines BIE falta: pitón manguera.
5to. piso		1 Material tipo A		



Venta, Mantenimiento y Recarga de Extintores

ARTURO GORDON G.

BLOQUE A

Ubicación	Extintor	Detector	Lámpara autónoma emergencia	Observaciones
P/B Oficinas Sala de Reuniones	1 Bióxido de carbono 5 lb.		1 Ingreso oficinas 1 Ingreso edificio	Sin cajetín
P/B Biblioteca	1 Bióxido de carbono 5 lb.	2 Área de libros	1 Ingreso	Sin cajetín
1er. Piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradas	2 cajetines BIE falta manguera 15 m y pitón.
2do. piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradas	2 cajetines BIE falta 1 pitón.
2do. piso Copiadora	1 Bióxido de carbono 5 lb.			
3er. piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradas	2 cajetines BIE falta: pitón manguera, hacha.
4to. piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradas	2 cajetines BIE falta: pitón manguera.
4to. piso Bodega Mantenimiento de computadores	1 Bióxido de carbono 5 lb.	1 Computadores		
4to. piso Bodega SECASI		1 Material tipo A		
4to. piso Laboratorios de computación (cada uno 20 computadores)	6 Bióxido de carbono 5 lb. (uno en cada laboratorio)			6 cajetines
5to. piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradas	2 cajetines BIE falta: pitón manguera.
5to. piso		1 Material tipo A		

Dirección: Rodrigo de Torquendama N-7850 • Telefax: 2472-395 Teléfono: 3442-763 • E-mail: gordongisela@andinanet.net
Quito - Ecuador



Venta, Mantenimiento y Recarga de Extintores

ARTURO GORDON G.

BLOQUE A

Ubicación	Extintor	Detector	Lámpara autónoma emergencia	Observaciones
P/B Oficinas Sala de Reuniones	1 Bióxido de carbono 5 lb.		1 Ingreso oficinas 1 Ingreso edificio	Sin cajetín
P/B Biblioteca	1 Bióxido de carbono 5 lb.	2 Área de libros	1 Ingreso	Sin cajetín
1er. Piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradass	2 cajetines BIE falta manguera 15 m y pitón.
2do. piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradass	2 cajetines BIE falta 1 pitón
2do. piso Copiadora	1 Bióxido de carbono 5 lb.			
3er. piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradass	2 cajetines BIE falta: pitón manguera, hacha.
4to. piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradass	2 cajetines BIE falta: pitón manguera.
4to. piso Bodega Mantenimiento de computadores	1 Bióxido de carbono 5 lb.	1 Computadores		
4to. piso Bodega SECASI		1 Material tipo A		
4to. piso Laboratorios de computación (cada uno 20 computadores)	6 Bióxido de carbono 5 lb. (uno en cada laboratorio)			6 cajetines
5to.piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradass	2 cajetines BIE falta: pitón manguera.
5to.piso		1 Material tipo A		



Venta, Mantenimiento y Recarga de Extintores

ARTURO GORDON G.

BLOQUE A

Ubicación	Extintor	Detector	Lámpara autónoma emergencia	Observaciones
P/B Oficinas Sala de Reuniones	1 Bióxido de carbono 5 lb.		1 Ingreso oficinas 1 Ingreso edificio	Sin cajetín
P/B Biblioteca	1 Bióxido de carbono 5 lb.	2 Área de libros	1 Ingreso	Sin cajetín
1er. Piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradas	2 cajetines BIE falta manguera 15 m y pitón.
2do. piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradas	2 cajetines BIE falta 1 pitón
2do. piso Copiadora	1 Bióxido de carbono 5 lb.			
3er. piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradas	2 cajetines BIE falta: pitón manguera, hacha.
4to. piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradas	2 cajetines BIE falta: pitón manguera.
4to. piso Bodega Mantenimiento de computadores	1 Bióxido de carbono 5 lb.	1 Computadores		
4to. piso Bodega SECASI		1 Material tipo A		
4to. piso Laboratorios de computación (cada uno 20 computadores)	6 Bióxido de carbono 5 lb. (uno en cada laboratorio)			6 cajetines
5to.piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradas	2 cajetines BIE falta: pitón manguera.
5to.piso		1 Material tipo A		



Venta, Mantenimiento y Recarga de Extintores

ARTURO GORDON G.

BLOQUE A

Ubicación	Extintor	Detector	Lámpara autónoma emergencia	Observaciones
P/B Oficinas Sala de Reuniones	1 Bióxido de carbono 5 lb.		1 Ingreso oficinas 1 Ingreso edificio	Sin cajetín
P/B Biblioteca	1 Bióxido de carbono 5 lb.	2 Área de libros	1 Ingreso	Sin cajetín
1er. Piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradas	2 cajetines BIE falta manguera 15 m y pitón.
2do. piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradas	2 cajetines BIE falta 1 pitón
2do. piso Copiadora	1 Bióxido de carbono 5 lb.			
3er. piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradas	2 cajetines BIE falta: pitón manguera, hacha.
4to. piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradas	2 cajetines BIE falta: pitón manguera.
4to. piso Bodega Mantenimiento de computadores	1 Bióxido de carbono 5 lb.	1 Computadores		
4to. piso Bodega SECASI		1 Material tipo A		
4to. piso Laboratorios de computación (cada uno 20 computadores)	6 Bióxido de carbono 5 lb. (uno en cada laboratorio)			6 cajetines
5to. piso	2 Polvo químico seco 10 lb. Uno en cada corredor		2 lámparas en cada corredor 1 en el descanso de gradas	2 cajetines BIE falta: pitón manguera.
5to. piso		1 Material tipo A		

rección: Rodrigo de Torquendama N-7850 • Telefax: 2472-395 Teléfono: 3442-763 • E-mail: gordongisela@andinanet.net
Quito - Ecuador



Venta, Mantenimiento y Recarga de Extintores

ARTURO GORDON G.

	mediano Incluye: vidrio, cerradura y llaves Incluye Instalación		
2	Cajetín metálico porta extintor grande Incluye: vidrio, cerradura y llaves Incluye instalación	36.40	72.80

*Dentro de estos costos están incluido el servicio de instalación.

A través del presente plan de servicios esperamos satisfacer las necesidades de Protección Contra Incendios, para poder prevenir cualquier tipo de siniestros ocasionados en la propagación de un incendio. Labor que con gusto y mucha satisfacción hemos brindado por muchos años.

Atentamente,

ARTURO GORDON G.
PROPIETARIO

Ex – Jefe Bomberos de Aviación de Civil





CAPITULO 3.- ANÁLISIS TÉCNICO DEL USO DE LA NORMATIVA ISO Y LAS OSHAS

Introducción

Las normas nacen para que las empresas se rijan por unos principios de organización y para que den estabilidad en el mercado y en la sociedad.

Cuando se crea un producto o servicio se hace para satisfacer las necesidades y demandas de los clientes. Para tener buenos rendimientos económicos y asegurar el futuro, la empresa tiene que organizarse de tal forma que dé garantías a los usuarios, compradores, trabajadores, directivos y accionistas.

El equilibrio social está en juego, resulta inaceptable encontrar hoy empresas con mandos rígidos y ancladas en el pasado, sin la capacidad de adaptarse a los cambios y que no se enfocan en su cliente, por eso es importante, para una firma que desee alcanzar altos niveles de competitividad, el uso y aplicación de estándares de calidad internacionales que le permitan ampliar sus mercados, mejorar su posicionamiento y crear valor.

3.1 Análisis de las normas ISO 9000



La serie ISO 9000 es un conjunto de normas orientadas a ordenar la gestión de la empresa que han ganado reconocimiento y aceptación internacional debido al mayor poder que tienen los consumidores y a la alta competencia internacional

acentuada por los procesos integracionistas. Algunas de estas normas especifican requisitos para sistemas de calidad (ISO 9001, 9002, 9003) y otras dan una guía para ayudar en la interpretación e implementación del sistema de calidad (ISO 9000-2, ISO 9004-1).

ANTECEDENTES DE LAS NORMAS ISO 9000

La normalización internacional se realiza con base en un amplio criterio, no sólo se refiere a la legislación comunitaria de productos o servicios, sino pretendiendo ser un método para asegurar la economía, ahorrar gastos, evitar el desempleo y garantizar el funcionamiento rentable de las empresas. Las organizaciones deben tener un sistema de calidad más eficiente cada día, que integre todas las actividades que pudieran afectar la satisfacción de las necesidades explícitas y tácitas de sus clientes.

Es por esta razón que surgió la necesidad de normalizar la forma de asegurar la calidad.

El Organismo Internacional de Normalización, ISO, (International Organization for Standardization), fue creado en 1947 y cuenta con 91 estados miembros, que son representados por sus organismos nacionales de normalización.

La ISO trabaja para lograr una forma común de conseguir el establecimiento del sistema de calidad, que garantice la satisfacción de las necesidades y expectativas de los consumidores.

A comienzos del año 1980 la ISO designó una serie de comités técnicos para que trabajaran en el desarrollo de normas comunes que fuesen aceptadas universalmente. El resultado de este trabajo fue publicado siete años más tarde a través del compendio de normas ISO 9000, posterior a la publicación de la norma de aseguramiento de la calidad-vocabulario (ISO 8402), que fue dada a conocer en 1986.

El diario oficial de las comunidades europeas, el 28 de Enero de 1991, publicó una comunicación que fue también nombrada el Libro Verde de la normalización. Este importante documento no sólo fue un marco de referencia para Europa, sino también para las comunidades que negocian con ellos, como el caso de Mercosur, con esto se exige a sus proveedores que sean auditados y certificados bajo los lineamientos de la ISO 9000.

La frecuencia que ISO estableció para la revisión y actualización de la serie ISO 9000 fue de cinco años.

OBJETIVOS DE LAS ISO 9000

Proporcionar elementos para que una organización pueda lograr la calidad del producto o servicio, a la vez que mantenerla en el tiempo, de manera que las necesidades del cliente sean satisfechas permanentemente, permitiéndole a la empresa reducir costos de calidad, aumentar la productividad, y destacarse o sobresalir frente a la competencia.

Proporcionar a los clientes o usuarios la seguridad de que el producto o los servicios tienen la calidad deseada, concertada, pactada o contratada.

Proporcionar a la dirección de la empresa la seguridad de que se obtiene la calidad deseada.

Establecer las directrices, mediante las cuales la organización, puede seleccionar y utilizar las normas.²²

La familia de Normas ISO 9000 citadas a continuación se ha elaborado para asistir a las organizaciones, de todo tipo y tamaño, en la implementación y la operación de sistemas de gestión de la calidad eficaces.

La Norma ISO 9000 describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología para los sistemas de gestión de la calidad.

La Norma ISO 9001 especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación, y su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente.

La Norma ISO 9004 proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de la calidad. El objetivo de esta norma es la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas.

La Norma ISO 19011 proporciona orientación relativa a las auditorías de sistemas de gestión de la calidad y de gestión ambiental.

Todas estas normas juntas forman un conjunto coherente de normas de sistemas de gestión de la calidad que facilitan la mutua comprensión en el comercio nacional e internacional.²³

²² <http://www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos/27/ISO.htm>

²³ http://www.uco.es/sae/archivo/normativa/ISO_9000_2005.pdf

3.1.1. PRINCIPIOS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Enfoque al cliente.

Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los mismos, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas.

Liderazgo.

Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Los líderes deberían crear y mantener el ambiente interno adecuado para que el personal se involucre totalmente en el logro de los objetivos de la organización.

Participación de todo el personal.

El personal es la esencia de toda organización, su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

Enfoque basado en procesos.

Una actividad que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir la transformación de entradas (inputs) en salidas (outputs), se puede considerar como un proceso. Frecuentemente la salida de un proceso constituye directamente la entrada del siguiente proceso. Bajo este enfoque, los resultados deseados se alcanzan más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso pues nos brinda la ventaja de tener control continuo sobre procesos individuales dentro del propio sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.

Enfoque de sistema para la gestión.

La identificación, entendimiento y gestión de los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus objetivos.

Mejora continua.

La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de la misma. Es el punto fundamental y el que define la base y estructura de toda la Norma.

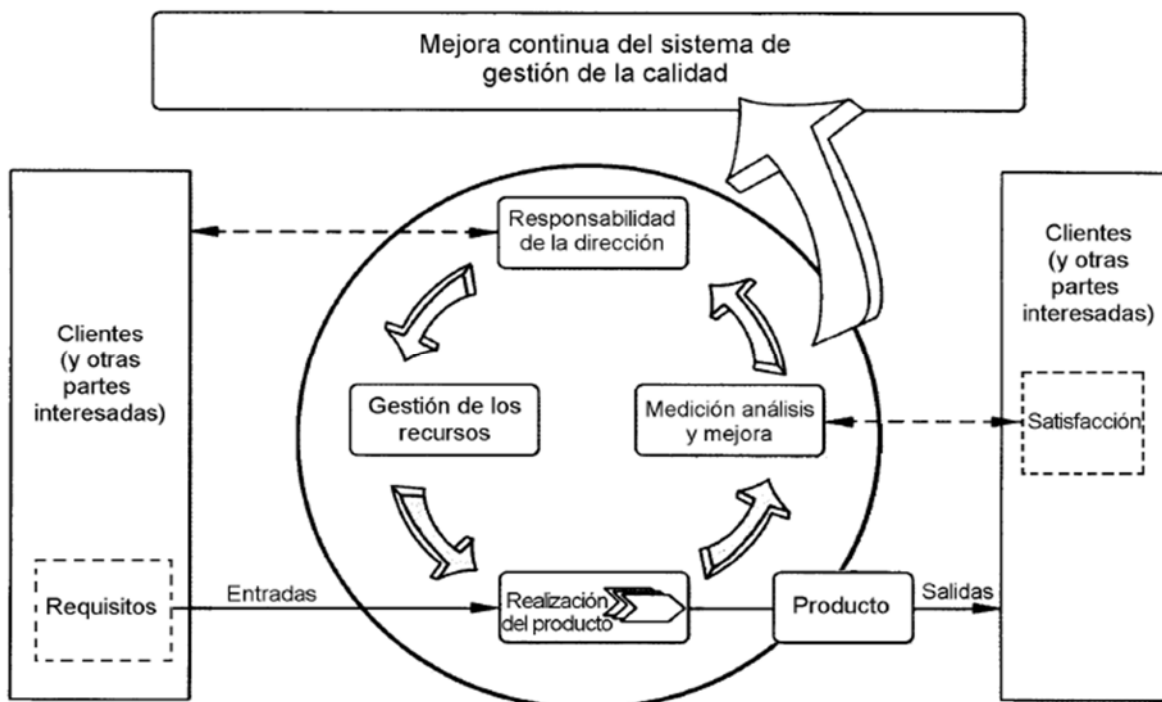


Fig. 15 Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos

3.2 Análisis de las normas OSHAS 18000



Todos desean un lugar de trabajo seguro y saludable, pero lo que cada persona está dispuesta a hacer para alcanzar este provechoso objetivo varía mucho. Algunos gerentes niegan esta responsabilidad y quieren dejar la decisión en manos de los empleados. Pero tal negación de la responsabilidad por parte de la dirección es de hecho una decisión por omisión y, por lo general, el resultado es un nivel más bien bajo de seguridad y salud, en el ambiente de trabajo.

El comportamiento del trabajador es el determinante más importante de su seguridad, pero el comportamiento, por sí solo, no puede hacer seguro un trabajo peligroso. Además, aun si un trabajador tiene una fuerte inclinación a la cautela y al cuidado de su salud, hay muchas motivaciones de producción y otros incentivos, bastante naturales, que debilitan o socavan las actitudes de prevención.

Una persona, por lo regular denominada director de seguridad, define el tono del programa de seguridad y salud de la empresa. De hecho, desde el principio se manifiesta el interés de la dirección si la empresa decide encargar a una persona la responsabilidad de la seguridad y salud. Pero nombrar a alguien director o gerente de seguridad y salud es sólo el primer paso.

Muchas de estas personas tienen poca autoridad (especialmente en el pasado), por lo regular tanto la dirección como los trabajadores las han ignorado. No era raro que el trabajo del director de salud estuviera considerado entre las actividades de relaciones públicas, dedicado a colocar letreros motivacionales y llevar estadísticas. Estos siguen siendo aspectos importantes, pero ahora se le reconoce a su función mucha más responsabilidad.

En los años setenta cambió radicalmente la función habitual del director de seguridad en las empresas industriales. A raíz de la Ley de Salud y Seguridad Laboral de 1970, en Estados Unidos se creó la Dirección de Salud y Seguridad Laboral (Occupational Safety and Health Administration, OSHA), una dependencia federal cuyas reglas tendrían gran impacto en el trabajo del director de seguridad.

Sin duda alguna la OSHA fortaleció la autoridad del gerente de seguridad en las plantas industriales de los Estados Unidos. Antes de la creación de la OSHA. Muy pocos de esos gerentes se atrevían a interferir con los programas de producción para resolver un problema de seguridad y salud. Pero importantes casos de la OSHA aparecidos en los medios de comunicación han hecho: ver al personal de la alta dirección las graves consecuencias que enfrentarán si no se ocupan en la forma adecuada de los problemas serios de seguridad o de salud.



Las normas OHSAS 18000 son una serie de estándares voluntarios internacionales relacionados con la gestión de seguridad y salud ocupacional.

Aunque las series OHSAS no forman parte de las normas ISO, utilizan los mismos fundamentos, y de hecho la norma principal OHSAS 18001:1999, sigue la estructura de ISO 14001:1996 sobre gestión ambiental. Esto significa que junto con las normas ISO 9000:2000, las organizaciones cuentan ahora con guías de gestión que se complementan e integran fácilmente.

La familia OHSAS 18000

El antecedente de esta familia, lo constituye las normas BS²⁴ 8800:1996, emitidas también por BSI (British Standards Institution) aunque sin propósito de certificación. Las partes que la conforman son las siguientes normas.

²⁴ Esta norma busca mejorar el desempeño de las empresas en seguridad industrial y salud ocupacional, con el fin de:

- a) Minimizar los riesgos para los empleados y otras personas.
 - b) Mejorar el funcionamiento de las empresas
 - c) Ayudar a las organizaciones a establecer una imagen de responsabilidad dentro del mercado.
- Esta norma está diseñada para ser utilizada por organizaciones de todos los tamaños, independientemente de la naturaleza de sus actividades y su aplicación debe ser proporcional a sus circunstancias y necesidades particulares.

Brinda información sobre:

- A. El desarrollo de sistemas de administración de seguridad industrial y salud ocupacional

OHSAS 18001:1999 Se denominan Especificaciones para Sistemas de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional. Constituyen las normas principales, y son utilizadas con propósito tanto de guía como de certificación.

OHSAS 18002:2000 Se trata de guías para mejorar la implementación de las normas OHSAS 18001:1999. No tienen fines de certificación.²⁵

¿Qué beneficios ofrece estar certificado bajo el estándar OHSAS 18001?

Mediante la implantación y certificación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo según los requisitos del estándar OHSAS 18001, una empresa puede comunicar a empleados, accionistas, clientes y otras partes interesadas que los empleados son lo primero. Los principales beneficios que pueden obtenerse son:

- Reducción de accidentes en la empresa, y las consiguientes pérdidas de tiempo de producción, costes y juicios laborales.
- Facilita el cumplimiento de la legislación aplicable.
- Demuestra un compromiso proactivo para garantizar la seguridad y protección de los trabajadores
- Mejora la imagen y reputación de la empresa consiguiendo atraer y retener al personal más capacitado.
- Desarrolla una cultura de seguridad y salud en el trabajo a todos los niveles de la organización.
- Incrementa su credibilidad, al permitir una auditoría por tercera parte independiente (certificación), lo que representa una garantía ante todas las partes interesadas.
- Puede obtenerse una reducción de costes y primas de seguros relacionados con la seguridad y salud en el trabajo

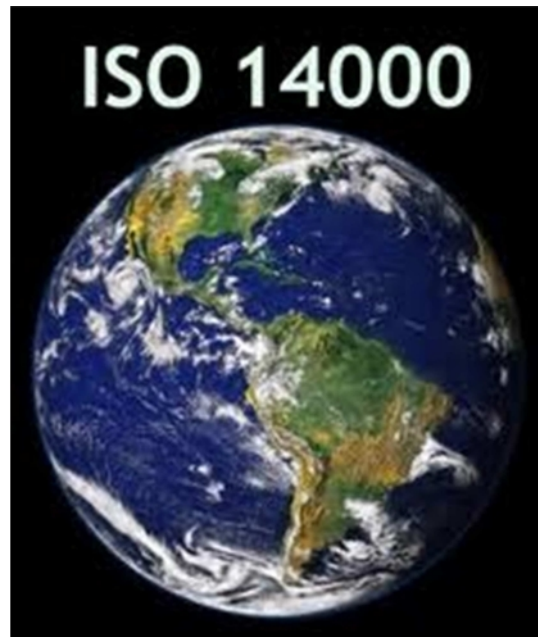
B. Los lazos con otras normas sobre sistemas de administración (ISO 9001 ISO 14001)
²⁵ http://www.peru-v.com/ingenieria/salud_seguridad/ohsas_18000.htm

Aspectos claves de la certificación bajo el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo:

La norma OHSAS 18001, ha sido desarrollada para ser compatible con las normas sobre sistemas de gestión ISO 9001 (Calidad) e ISO 14001 (Gestión ambiental), con el fin de facilitar la integración de los sistemas de gestión. Los principales aspectos claves de un sistema de gestión conforme a la norma OHSAS 18001 son:

- Reconocimiento al más alto nivel de la importancia para la organización de la Seguridad y Salud de sus trabajadores
- Identificación y acceso a los requisitos legales y otros requisitos de seguridad y salud en el trabajo aplicables a la organización, y verificación de su cumplimiento
- Establecimiento de un sistema organizativo basado en la prevención y la mejora continua
- Proporcionar los recursos necesarios, tanto humanos como materiales, para la adecuada implantación del sistema
- Identificación continua de peligros, evaluación de riesgos y determinación de los controles necesarios de Seguridad y Salud
- Establecer controles de riesgos basados en la jerarquía: eliminación del peligro, sustitución de elementos/ procedimientos, controles de ingeniería, uso de señales/ advertencias y/o controles administrativos y finalmente, uso de equipos de protección personal
- La definición de la organización y responsabilidades para la gestión debe realizarse de forma clara e involucrando a todos los niveles de la organización
- La competencia y formación del personal involucrado debe ser consistente con sus tareas y con su responsabilidad. Asimismo, deben definirse los requisitos de competencia
- La comunicación debe considerar todas las partes interesadas
- Establecimiento de comprobaciones de la adecuada implantación de los controles y seguimiento de la implantación por medio de indicadores de la gestión de la seguridad y salud de los trabajadores.

3.3 Análisis de las normas ISO 14000



La Norma ISO 14000 es un conjunto de estándares internacionales que definen los requisitos necesarios para el desarrollo e implementación de un *sistema de gestión que asegure la responsabilidad ambiental* de la empresa previniendo la contaminación pero considerando las necesidades socioeconómicas de la compañía.

Esta norma no tiene categoría de ley, es decir, su adopción no es de carácter obligatorio en las empresas. Sin embargo, la no adopción de esta norma limita a las empresas a competir únicamente en el mercado nacional hasta el momento en que sea el propio gobierno el que obligue a la industria a la adopción de la misma. Ni que hablar de competir internacionalmente, a este nivel es ya requisito contar con un sistema de gestión ambiental regido por el ISO 14000

En este sentido, podría considerarse casi imperativo para toda empresa que quiera hacerse de un lugar dentro de la competitividad mundial reconocer una variable ambiental dentro de todos sus métodos y procedimientos. De esta manera, una industria limpia nos permitirá tener mejor calidad de vida sin dañar el ecosistema que nos rodea.

Los sistemas de gestión ambiental están basados en dos principios fundamentales:

1. Programar previamente las situaciones y las actividades.
2. Controlar el cumplimiento de la programación.

Lo que se busca es conseguir la inocuidad de las emisiones y vertidos mediante la adecuación de las instalaciones y de las actividades conseguidas. La primera de ellas mediante un proyecto y un mantenimiento eficiente y la segunda mediante la definición de los procesos a realizar por las personas y la necesidad de que se conviertan en repetibles y mejorables.

Un sistema de gestión ambiental será un conjunto de procedimientos que definan la mejor forma de realizar las actividades que sean susceptibles de producir impactos ambientales. Para ello se han establecido ciertos modelos o normas internacionales que regulan las condiciones mínimas que deben cumplir dichos procedimientos, lo cual no significa que dichas condiciones no puedan ser superadas por voluntad de la organización o por exigencias concretas de sus clientes.

Existen varios modelos de gestión ambiental, pero el modelo más extendido es la Norma ISO 14001:2004, aceptada internacionalmente, establece cómo implementar un *sistema de gestión medioambiental* (SGM) eficaz. La norma se ha concebido para gestionar el delicado equilibrio entre el mantenimiento de la rentabilidad y la reducción del impacto medioambiental. Busca el logro de los siguientes objetivos:

Identificar y valorar la probabilidad y dimensión de los riesgos a los que se expone la empresa por problemas ambientales.

Valorar que impactos tienen las actividades de la empresa sobre el entorno.

Definir los principios base que tendrán que conducir a la empresa al ajuste de sus responsabilidades ambientales.

Establecer a corto, mediano, largo término objetivos de desempeño ambiental balanceando costes y beneficios.

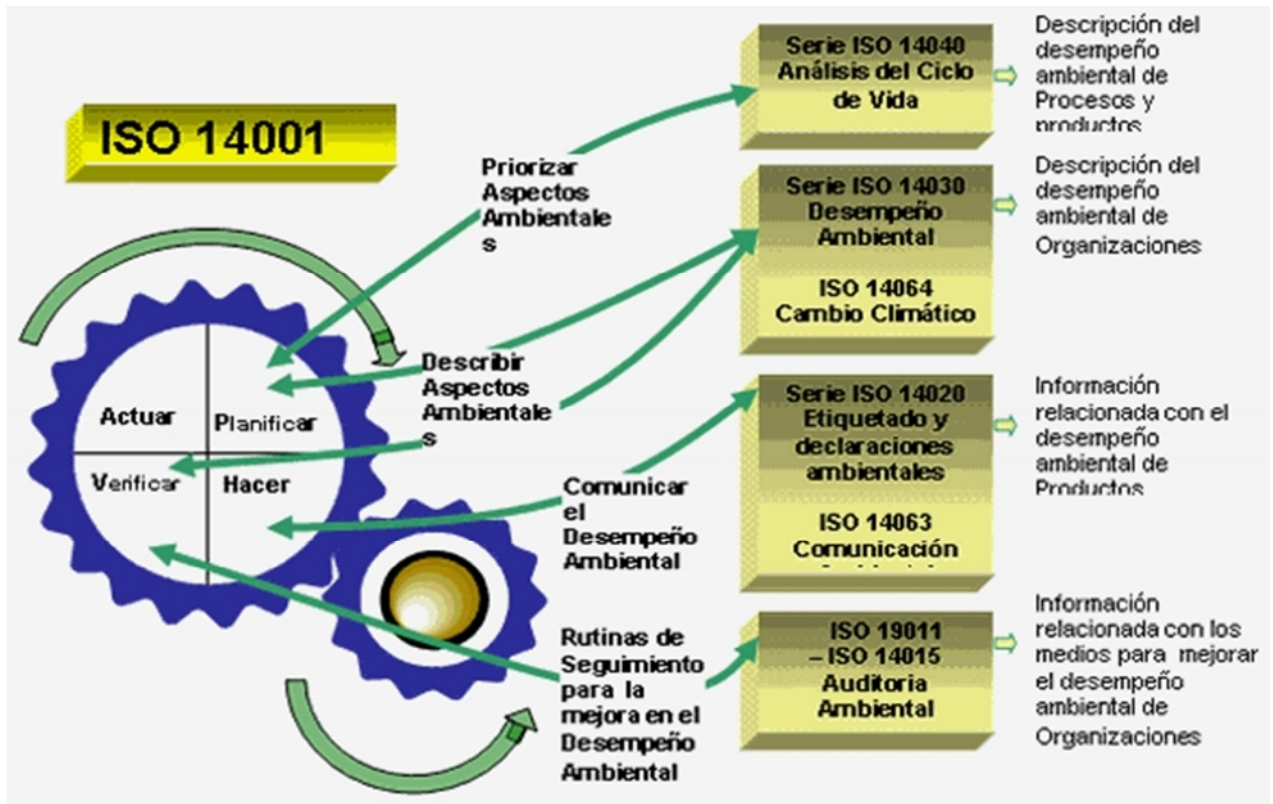
Valorar los recursos necesarios para conseguir estos objetivos, asignando responsabilidades y estableciendo presupuestos de material, tecnología y personal.

Elaborar procedimientos que aseguren que cada empleado obre de modo que contribuya a minimizar o eliminar el eventual impacto negativo sobre el entorno de la empresa.

Comunicar las responsabilidades e instrucciones a los distintos niveles de la organización y formar a los empleados para una mayor eficiencia.

Medir el desempeño con referencia en los estándares y objetivos establecidos.

Efectuar la comunicación interna y externa de los resultados conseguidos para motivar a todas las personas implicadas hacia mejores resultados.



ISO 14000 FRENTE AL ISO 9000

En este punto es necesario tener en cuenta que pese a que las Normas ISO 9000 e ISO 14000 permiten la correcta implementación de Sistemas de Gestión de diferente naturaleza, uno relacionado a la calidad y el otro relacionado con el cuidado del impacto ambiental, al final resultan siendo Sistemas de Gestión. En consecuencia, es lógico inferir que el proceso de implementación es similar en casi su totalidad, presentando pequeñas variaciones de enfoque vistas en el punto anterior.

El proceso de implementación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) que permita alcanzar la certificación ISO 14000 puede desarrollarse en los mismos seis pasos que desarrollan el proceso de implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad y que vienen representados por seis palabras claves: idea, decisión, compromiso, actuación, control y mejora continua.²⁶

²⁶ <http://www.monografias.com/trabajos38/sistemas-integrados-gestion/sistemas-integrados-gestion2.shtml>

3.4 ANÁLISIS DE LA NORMATIVA DE LA CAN, OMS Y LA OIT

El Grupo Andino nace el 26 de mayo de 1969 con la firma del Acuerdo de Cartagena, bajo el propósito de promover el desarrollo equilibrado y armónico de los países andinos en condiciones de equidad y facilitar su integración.



En marzo de 1996 los Presidentes, durante la VIII Reunión, suscriben el Protocolo de Trujillo (Perú) en donde se reforma la institucionalidad del bloque. Mediante el Protocolo de Trujillo se modifica el Acuerdo de Cartagena dando lugar al nacimiento de la Comunidad Andina, al Sistema Andino de Integración y su Secretaría General con sede en Lima, la cual tiene la responsabilidad de administrar el proceso de integración. En la IX reunión de abril de 1997 de los Presidentes de Bolivia, Ecuador, Colombia y Venezuela firmaron el Acta de Sucre, mediante la cual decidieron avanzar hacia el establecimiento del mercado común. También conformaron un Grupo de Alto Nivel con suficiente poder para negociar con Perú su retiro o su permanencia en el Acuerdo de Cartagena y de sus relaciones con los países de la Comunidad Andina.

Después de un proceso de negociación con el Perú en junio de 1997, se acordó su regreso al Grupo, mediante su incorporación gradual a la zona de libre comercio (entre 31 de julio de 1997 y el 2005). Al tiempo de que participa como miembro pleno de la Comunidad Andina, en todos los órganos e instituciones del Sistema Andino de Integración (SAI) y como observador en las reuniones de la Comisión que traten temas relativos al arancel externo común.

En abril de 1998, durante el X Consejo Presidencial Andino con presencia del Presidente de Panamá se suscribió el Acta de Guayaquil, decidiendo impulsar una política exterior común, ampliar lo más posible el proceso de integración, darle prioridad a los temas fronterizos, a la integración de los mercados financieros y de capital. Se comprometen a alcanzar un mercado de libre

circulación de los servicios, a más tardar el año 2005. Además fue suscrito el Marco General para las negociaciones de un Acuerdo de Libre Comercio entre la Comunidad Andina y Panamá, se le da prioridad al esfuerzo para crear una Zona de Libre Comercio entre la Comunidad Andina y el Mercosur y continuar las negociaciones con el Mercado Común Centroamericano y la Comunidad de Estados del Caribe (CARICOM), entre otros temas tratados. Este proceso se ve fortalecido con la reunión que coincidió con la celebración del 30º. Aniversario del Pacto Andino, mayo de 1999 y se estableció también la Reunión de Ministros de Trabajo. Esta es una reunión muy importante en materia de la seguridad y salud.

La Reunión de Ministros de Trabajo de la Comunidad Andina realizada en Cartagena de Indias, Colombia, el 20 y 21 de mayo de 1999 y que fuera precedida por la reunión de expertos y Viceministros de Trabajo de los Países Miembros, emitió la importante DECLARACION DE CARTAGENA DE INDIAS. En esta Declaración se sostiene que el Sistema Andino de Integración señala la importancia de fortalecer los convenios sociales y la dimensión socio - laboral del proceso de integración; así como el Convenio Simón Rodríguez de Integración Socio - Laboral.

En el punto 9no. Se señala que “La seguridad y salud en el trabajo constituyen un instrumento necesario para contribuir a mejorar la condición de vida y de trabajo de las personas”. La accidentalidad laboral y la presencia de enfermedades profesionales repercuten además de forma negativa en la competitividad nacional e internacional. El costo de aplicar medidas de prevención de dichos fenómenos es alto, pero el costo de atención e indemnización a los accidentados es aún mayor.

Los Ministerios de Trabajo deben promover la generación de una cultura de la prevención que tenga en cuenta las diferentes clases y niveles de riesgo, los diversos sectores económicos y las múltiples actividades económicas. En el contexto de la globalización es primordial abordar los temas de la normalización en el producto y en el trabajo. Asimismo que «Las labores de inspección, vigilancia preventiva y de control son elementos esenciales para garantizar el cumplimiento de los principios y derechos fundamentales en el trabajo, incluidos los aspectos relativos a seguridad social, seguridad y salud en el trabajo y trabajo infantil, entre otros».

Es responsabilidad de los Ministerios de Trabajo diseñar sistemas de inspección y medios alternativos de solución de conflictos que respondan de manera eficiente a las nuevas exigencias del mundo del trabajo en un contexto de globalización». Se subraya que «El Convenio Simón Rodríguez de Integración Socio - Laboral debe convertirse en el instrumento idóneo para impulsar la dimensión social y laboral del proceso de integración de la Comunidad Andina y servir de base para preparar y diseñar estrategias y planes de acción que contribuyan al mejoramiento de las condiciones de trabajo y de vida de los habitantes de la subregión».

La Declaración de Cartagena de Indias y Plan de Acción aprobados por los Ministros de Trabajo de la Comunidad Andina, en mayo de 1999, así como en la II Reunión de Ministros de Trabajo celebrada en Lima en agosto de 1999 y en las reuniones similares desarrolladas durante el 2000 y el 2001 ha quedado clara la inclusión de la temática de la seguridad y salud en el trabajo como uno de los ejes claves del proceso de integración andino.

Se ha establecido la necesidad de la adopción de iniciativas para una normativa comunitaria de seguridad y salud en el trabajo; iniciativas para el diseño de programas subregionales para la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales; e iniciativas para el diseño de programas que refuercen las actuaciones en materia de vigilancia y control de la salud ocupacional y los riesgos profesionales.²⁷ En el Anexo No. 1 se encuentra el texto de la « DECISIÓN 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo» y en el anexo No. 2 «RESOLUCIÓN 957 Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo».

Presentación del contenido de la Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo

De acuerdo con Mendoza²⁸ en los últimos 4 años, las reuniones del Consejo Presidencial Andino han centrado su atención preferente en la próxima constitución del Mercado Común Andino, así como la creación de las condiciones para que la libre circulación de bienes se le añada la libre movilidad de personas en la Subregión.

²⁷ www.ccla.org.pe/publicaciones/cuadernos-integracion/pdf/cuaderno2.pdf

²⁸ Mendoza, Guido (2002) "El Instrumento Andino de Seguridad Social". En: "Integración y Trabajo" Año 1, agosto 2002. No. 4. CCLA-CAN

Sobre este particular, se encomendó al Consejo Asesor de Ministros de Trabajo desarrollar acciones en los cinco ejes temáticos sociolaborales fundamentales que garantizarán el principio de la libre circulación de los trabajadores en el espacio comunitario : migración laboral, seguridad social, seguridad y salud en el trabajo, fomento del empleo así como formación y capacitación laboral.

Respecto al eje temático de la Seguridad y Salud en el Trabajo, el Consejo Asesor de Ministros de Trabajo decidió elaborar un proyecto de «Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo» a fin de contribuir a su plena vigencia en el contexto del Mercado Común Andino. La formulación de este trabajo fue precedido por un estudio de la legislación nacional de cada uno de los países y un texto consolidado de las mismas con el apoyo técnico de la OIT. En base a este análisis se elaboró un Proyecto base a cargo de la Organización Internacional del trabajo (OIT). Sobre esta iniciativa se desarrolló el I Taller Subregional en Quito, febrero del 2002. Producto de ese Taller, se aprobaron los Lineamientos Generales y se definió el texto final articulado del proyecto de Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Cabe destacar, sostiene Mendoza, que este proyecto elaborado por el Consejo Asesor de Ministros de Trabajo tiene como objetivo central contribuir con una normativa comunitaria en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Una importante Misión Subregional de consulta con los Países Miembros de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) para la revisión de las Bases de Propuesta de la Secretaría General referidas a los Instrumentos de Migración Laboral, Seguridad Social y Seguridad y Salud en el Trabajo se realizó del 10 al 24 de octubre de 2002. Dicha Misión Subregional contó con el apoyo y coordinación de los Ministerios de Relaciones Exteriores de cada uno de los Países Miembros, los cuales se encargaron de organizar, en cada capital andina, reuniones específicas con funcionarios de las distintas entidades nacionales vinculadas con la temática de estos tres Instrumentos. Posteriormente, el Proyecto de Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo recibió diversos aportes, entre ellos el del Consejo Consultivo Laboral Andino que presentó en el mes de abril del 2003 la Opinión No. 20 sobre el mencionado Proyecto. Los diversos aportes fueron meritados por la Secretaría General de la CAN y presentados para la decisión de Ministros de Trabajo de la CAN en junio del 2003. Tarea que culminó el mismo mes con el acuerdo suscrito por el Consejo

Andino de Ministros de Relaciones Exteriores de la CAN como Decisión 584: Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo y publicada en la Gaceta Oficial del Acuerdo de Cartagena.

A continuación presentaremos los contenidos fundamentales del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El cuerpo del Instrumento, en su versión provisional, se compone de seis capítulos, Disposiciones Finales y Disposiciones Transitorias.

El primero trata un conjunto de disposiciones generales que comprenden diversas definiciones, entre ellas, la de país miembro; trabajador; salud; medidas de prevención; riesgo laboral; actividades, procesos, operaciones o labores de alto riesgo; lugar de trabajo; condiciones y medio ambiente de trabajo; equipos de protección personal; sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo; sistemas nacional de seguridad y salud en el trabajo ; servicios de salud en el trabajo; enfermedad profesional; accidente de trabajo; comité de seguridad y salud en el trabajo; incidente laboral; peligro; salud ocupacional; condiciones de salud; mapa de riesgos y empleador; entre otras.

Este capítulo se complementa con dos artículos. Uno de ellos establece el objeto del Instrumento, es decir, las normas que deben regular las acciones que deben desarrollarse en los centros de trabajo para disminuir o eliminar los daños a la salud del trabajador a través de medidas de control y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo; para lo cual es importante implementar sistemas nacionales de seguridad y salud en el trabajo de composición tripartita. El otro artículo estipula el alcance del mismo, y hace referencia a que se aplica a todas las ramas de actividad económica y a todos los trabajadores. La exclusión parcial o total de ciertas ramas de actividad económica deberán ser limitada, señalarse los motivos de la exclusión, describir las medidas para asegurar la suficiente protección a los trabajadores excluidos e informar al Comité Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El Capítulo II está dedicado a la política de prevención de riesgos laborales que deben establecer los países en el nivel nacional. Este capítulo, a través de siete artículos, establece que los países, en el marco de sus sistemas nacionales de seguridad y salud en el trabajo, deben propiciar el mejoramiento de las

condiciones de seguridad y salud en el trabajo, a fin de prevenir daños en la integridad física y mental de los trabajadores que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el trabajo. Para lo cual cada país miembro deberá elaborar, poner en práctica y revisar periódicamente una política nacional de mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo. La mencionada Decisión estipula, además, que dicha política debe servir para propiciar y apoyar una coordinación interinstitucional para la planificación adecuada y la racionalización de los recursos, definir las autoridades competentes, identificar los principales problemas y sus soluciones, sistematizar las normas y reglamentos nacionales, observar el cumplimiento de tales normas mediante inspecciones y desarrollar otras acciones complementarias.

Este capítulo incluye disposiciones que establecen la necesidad de disponer de servicios de salud en el trabajo, que podrán ser organizadas por empresas, grupos de empresas, por el sector público, por las instituciones de seguridad social o por otro tipo de instituciones u organizaciones competentes. Un artículo importante está dedicado a los contenidos mínimos que deberían incluirse en los reglamentos nacionales en la materia. El capítulo II termina con varios artículos que tratan sobre las responsabilidades de quienes diseñan, fabrican, suministran, importan o ceden máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo; sobre la necesidad de utilizar tecnologías informáticas y de gestión para reducir los riesgos laborales y sobre necesidad de reforzar los servicios de inspección del trabajo para la orientación, supervisión normativa y la aplicación de sanciones.

El Capítulo III es sobre la gestión de la seguridad y salud en los centros de trabajo y las obligaciones de los empleadores. El punto de partida es que en todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial. Para lo cual las empresas elaborarán planes integrales de prevención de riesgos que comprenderán diversas acciones desde la formulación de la política empresarial, la identificación y evaluación de los riesgos, a la sustitución progresiva de lo más peligroso por aquello menos dañino o sin riesgo, el sistema de registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales; la investigación de los mismos; la designación, según el número de trabajadores y la naturaleza de sus actividades, de trabajadores delegados de seguridad, un comité de seguridad y salud y establecer un servicio de salud en el trabajo; entre otros aspectos. Los empleadores deberán propiciar la participación de los trabajadores y de sus representantes en los organismos paritarios existentes para la elaboración y

ejecución del plan integral de prevención de riesgos de cada empresa. Asimismo, deberán conservar y poner a disposición de los trabajadores y de sus representantes, así como de las autoridades competentes, la documentación que sustente el referido plan.

Los cuatro artículos finales de este Instrumento consideran los diversos tipos de exámenes médicos: de pre-empleo, periódicos y de retiro acorde con los riesgos a que están expuestos en sus labores; la atención de los primeros auxilios; los sistemas de respuesta a la emergencia y que siempre que dos o más empresas o cooperativas desarrollen simultáneamente actividades en un mismo lugar de trabajo, los empleadores serán solidariamente responsables por la aplicación de las medidas de prevención de riesgos laborales

El Capítulo IV se ocupa de los derechos y obligaciones de los trabajadores. Es importante señalar que todos los trabajadores tienen derecho a desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, que garanticen su salud, seguridad y bienestar.

El ejercicio de estos derechos si bien reposa en los trabajadores directamente, involucra también el activo compromiso de sus organizaciones sindicales. Los derechos de consulta, participación, formación, vigilancia y control de la salud en materia de prevención, forman parte del derecho de los trabajadores a una adecuada protección en materia de seguridad y salud en el trabajo. Los trabajadores tienen derecho a estar informados sobre los riesgos laborales vinculados a las actividades que realizan. Complementariamente, los empleadores comunicarán las informaciones necesarias a los trabajadores y sus representantes sobre las medidas que se ponen en práctica para salvaguardar la seguridad y salud de los mismos. Los trabajadores o sus representantes tienen derecho a solicitar a la autoridad competente la realización de una inspección al centro de trabajo, cuando consideren que no existen condiciones adecuadas de seguridad y salud en el mismo. Este derecho comprende el de estar presentes durante la realización de la respectiva diligencia y, en caso de considerarlo conveniente, dejar constancia de sus observaciones en el acta de inspección.

Sin perjuicio de cumplir con sus obligaciones laborales, los trabajadores tienen derecho a interrumpir su actividad cuando, por motivos razonables, consideren que existe un peligro inminente que ponga en riesgo su seguridad o la de otros trabajadores. En tal supuesto, no podrán sufrir perjuicio alguno, a menos que

hubieran obrado de mala fe o cometido negligencia grave. Además, los trabajadores tienen derecho a cambiar de puesto de trabajo o de tarea por razones de salud, rehabilitación, reinserción y recapacitación.

También, los trabajadores tienen derecho a conocer los resultados de los exámenes médicos, de laboratorio o estudios especiales practicados con ocasión de la relación laboral. Asimismo, tienen derecho a la confidencialidad de dichos resultados, limitándose el conocimiento de los mismos al personal médico, sin que puedan ser usados con fines discriminatorios ni en su perjuicio. Sólo podrá facilitarse al empleador información relativa a su estado de salud, cuando el trabajador preste su consentimiento expreso. Finalmente, los trabajadores tienen derecho a la información y formación continua en materia de prevención y protección de la salud en el trabajo.

Las obligaciones de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales comprenden las siguientes:

- a) Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo, así como con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos;
- b) Cooperar en el cumplimiento de las obligaciones que competen al empleador;
- c) Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección individual y colectiva;
- d) No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados;
- e) Informar a sus superiores jerárquicos directos acerca de cualquier situación de trabajo que a su juicio entrañe, por motivos razonables, un peligro para la vida o la salud de los trabajadores;
- f) Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales cuando la autoridad competente lo requiera o cuando a su parecer los datos que conocen ayuden al esclarecimiento de las causas que los originaron;
- g) Velar por el cuidado integral de su salud física y mental, así como por el de los demás trabajadores que dependan de ellos, durante el desarrollo de sus labores;
- h) Informar oportunamente sobre cualquier dolencia que sufran y que se haya originado como consecuencia de las labores que realizan o de las condiciones y ambiente de trabajo. El trabajador debe informar al médico tratante las características detalladas de su trabajo, con el fin de inducir la identificación de la relación causal o su sospecha;

- i) Someterse a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa así como a los procesos de rehabilitación integral, y
- j) Participar en los organismos paritarios, en los programas de capacitación y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales que organice su empleador o la autoridad competente.

En el Capítulo V se aborda lo relativo a los trabajadores que son objeto de medidas de protección especial. En este capítulo se incluyen disposiciones relacionadas, en primer lugar, con la protección de los trabajadores que por su situación de discapacidad sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo.

Segundo, con la necesidad de que los empleadores tengan en cuenta los factores de riesgo que pueden incidir en la procreación de los trabajadores y trabajadoras, en particular por la exposición a los agentes **físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales** a fin de adoptar las medidas preventivas necesarias.

Este capítulo incluye un artículo específico (Art. 27º) que dispone que cuando las actividades que normalmente realiza una trabajadora resulten peligrosas durante el periodo de embarazo o lactancia, los empleadores deberán adoptar las medidas necesarias para evitar su exposición a tales riesgos. Para ello, adaptarán las condiciones de trabajo, incluyendo el traslado temporal a un puesto de trabajo distinto y compatible con su condición hasta tanto su estado de salud permita su reincorporación al puesto de trabajo correspondiente. En cualquier caso, se garantizará a la trabajadora sus derechos laborales, conforme a lo dispuesto en la legislación nacional de cada uno de los Países Miembros.

En el artículo siguiente se prohíbe la contratación de niñas, niños y adolescentes para la realización de actividades insalubres o peligrosas que puedan afectar su normal desarrollo físico y mental. Se dispone, además, que la legislación nacional de cada País Miembro establecerá las edades límites de admisión a tales empleos, la cual no podrá ser inferior a los 18 años. Los empleadores serán responsables de que a las niñas, niños y adolescentes trabajadores se les practiquen exámenes médicos de pre empleo, periódicos o de retiro. Cuando los mayores de 18 años pero menores de 21 estén realizando trabajos considerados como insalubres o peligrosos, de acuerdo con lo previsto en la legislación nacional, los exámenes periódicos deberán efectuarse hasta la edad de 21 años,

por lo menos cada año. Tales exámenes les serán practicados por un médico especialista en salud ocupacional, y los resultados deberán ser informados a sus padres, representantes o responsables.

El Capítulo VI se aboca al tema de las sanciones. Se establece que los Países Miembros adoptarán las medidas necesarias para sancionar a quienes por acción u omisión infrinjan lo previsto por el Instrumento y demás normas sobre prevención de riesgos laborales. La legislación nacional de cada País miembro determinará la naturaleza de las sanciones aplicables para cada infracción, tomando en consideración, entre otros, la gravedad de la falta cometida, el número de personas afectadas, la gravedad de las lesiones o los daños producidos o que hubieran podido producirse por la ausencia o deficiencia de las medidas preventivas necesarias y si se trata de un caso de reincidencia.

E incluso se contempla que la autoridad competente podrá ordenar la paralización total o parcial de las labores en el lugar de trabajo, hasta que se subsanen las causas que lo motivaron o, en caso extremo, el cierre definitivo del mismo cuando una violación grave de las normas vigentes constituya un peligro inminente para la salud y seguridad de los trabajadores, del mismo lugar de trabajo y su entorno.

Finaliza la Decisión 584 con disposiciones finales y transitorias. Las primeras abordan lo relativo a la vigencia desde el momento de su publicación en la Gaceta Oficial del Acuerdo de Cartagena; la creación del Comité Andino de Autoridades en Seguridad y Salud en el Trabajo, cuya composición será definida por el Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores mediante Decisión, y se precisan funciones principales:

- a) Colaborar a la aplicación de la Decisión y demás instrumentos complementarios;
- b) Asesorar a las Autoridades Competentes y emitir opinión técnica no vinculante sobre los temas referidos al «Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo» ante el Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores, la Comisión o la Secretaría General de la Comunidad Andina;
- c) Proponer las eventuales modificaciones, ampliaciones y normas complementarias del presente «Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo»;
- d) Facilitar criterios técnicos que permitan superar las eventuales discrepancias que pudiesen surgir sobre la interpretación o aplicación de la Decisión. No obstante, de persistir las mismas, se podrá recurrir a los mecanismos previstos en el Tratado del Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina.

El Comité creado se reunirá al menos una vez por año, o cuando lo solicite su Presidencia, el Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores, la Secretaría General de la Comunidad Andina o, por lo menos, dos Países Miembros. Este Comité actuará de conformidad con lo dispuesto en la normativa comunitaria aplicable, incluyendo lo previsto en el Reglamento de la Comisión de la Comunidad Andina. En la medida en que lo previsto por las respectivas legislaciones nacionales no sea incompatible con lo dispuesto por el presente Instrumento, las disposiciones de las mismas continuarán vigentes. En todo caso, cuando la legislación nacional establezca obligaciones y derechos superiores a los contenidos en este Instrumento, éstos prevalecerán sobre las disposiciones del mismo.

Las disposiciones transitorias señalan que la decisión será aplicada de conformidad con las disposiciones de su Reglamento, el cual será aprobado mediante Resolución de la Secretaría General de la Comunidad Andina en un plazo máximo de 6 meses desde su aprobación, previa opinión del Comité Andino de Autoridades en Seguridad y Salud en el Trabajo y del Consejo Asesor de Ministros de Trabajo, en consulta con el Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores.

Concluyen estas disposiciones con el señalamiento que los Países Miembros se comprometen a adoptar todas las medidas que sean necesarias para dar aplicación a las disposiciones del Instrumento en sus respectivos ordenamientos jurídicos internos, en un plazo de doce meses siguientes a su entrada en vigencia.

Un comentario final, sin duda este Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo constituye un avance importante. El papel de las organizaciones sindicales de los trabajadores resulta fundamental para que esta Decisión tenga viabilidad y vigencia efectiva en nuestros países. Además, como todo Instrumento normativo deberá tener el contraste con la realidad concreta, las organizaciones sindicales en base a esta experiencia práctica podrán generar las propuestas para su mejora. Ello dependerá de la prioridad que le asignen los distintos actores comunitarios a la seguridad y salud en el trabajo en sus respectivos países y en ámbito subregional andino. La creación del Comité Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo supone, si se continúa con la lógica del Protocolo modificador del Simón Rodríguez, que se constituye en un espacio donde deberán participar el Consejo Consultivo Laboral y Empresarial de la CAN. De esta manera las organizaciones empresariales y sindicales podrán canalizar sus propuestas, se

podrá avanzar -en el ámbito comunitario- en lo establecido en la segunda parte del Art. 2º... «Perfeccionar sus sistemas nacionales de seguridad y salud en el trabajo, mediante acciones que propugnen políticas de prevención y de participación del Estado, de los empleadores y de los trabajadores».

SALUD DE LOS TRABAJADORES: PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL



La 60ª Asamblea Mundial de la Salud,

Habiendo examinado el proyecto de plan de acción mundial sobre la salud de los trabajadores;

Recordando la resolución WHA49.12, en que hizo suya la estrategia mundial de salud ocupacional para todos;

Recordando y reconociendo las recomendaciones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (Johannesburgo, Sudáfrica, 2002) sobre el refuerzo de la

labor de la OMS en el ámbito de la salud ocupacional y su vinculación con la salud pública;

Recordando el Convenio sobre el Marco Promocional para la Seguridad y Salud en el Trabajo (2006), y otros instrumentos internacionales relativos a la seguridad y salud en el trabajo adoptados por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo;

Teniendo en cuenta que la salud de los trabajadores está condicionada no sólo por los riesgos laborales, sino también por factores sociales e individuales y por el acceso a los servicios de salud;

Consciente de que hay intervenciones destinadas a la atención primaria de los riesgos laborales y a crear lugares de trabajo saludables;

Preocupada por la existencia de grandes diferencias entre los países y dentro de ellos en cuanto a la exposición de los trabajadores y las comunidades locales a riesgos laborales y a su acceso a los servicios de salud ocupacional;

Destacando que la salud de los trabajadores es un requisito fundamental de la productividad y el desarrollo económico,

- ① HACE SUYO el plan de acción mundial sobre la salud de los trabajadores 2008-2017;
- ① INSTA a los Estados Miembros:

A que elaboren, en colaboración con los trabajadores, los empleadores y sus respectivas organizaciones, políticas y planes nacionales para aplicar el plan de acción mundial sobre la salud de los trabajadores, según proceda, y establezcan los mecanismos y el marco jurídico adecuados para su aplicación, seguimiento y evaluación;

A que hagan lo posible por garantizar la plena cobertura de todos los trabajadores, incluidos los del sector no estructurado, los de las empresas pequeñas y medianas, los trabajadores agrícolas y los trabajadores migrantes y por contrata, mediante intervenciones esenciales y servicios básicos de salud ocupacional destinados a la prevención primaria de las enfermedades y lesiones relacionadas con el trabajo;

A que tomen medidas orientadas a establecer y fortalecer las capacidades institucionales fundamentales y la capacidad en materia de recursos humanos

para atender las necesidades sanitarias especiales de las poblaciones activas y obtengan datos fehacientes relativos a la salud de los trabajadores y los traduzcan en políticas y acciones;

A que elaboren y pongan a disposición de los Estados Miembros directrices específicas orientadas al establecimiento de servicios de salud y mecanismos de vigilancia apropiados para abordar los riesgos y enfermedades que puedan afectar a las personas y el medio ambiente en las comunidades locales en las que existan actividades mineras, industriales y agrícolas establecidas para satisfacer las necesidades de esas comunidades;

A que aseguren la colaboración y la acción concertada entre todos los programas nacionales de salud de los trabajadores, por ejemplo, los relativos a la prevención de enfermedades y traumatismos ocupacionales, enfermedades transmisibles y crónicas, promoción sanitaria, salud mental, salud ambiental y desarrollo de los sistemas de salud;

A que alienten la incorporación de la salud de los trabajadores en las políticas nacionales y sectoriales de desarrollo sostenible, reducción de la pobreza, empleo, comercio, protección ambiental y educación;

A que alienten, así mismo, el desarrollo de mecanismos eficaces de colaboración y cooperación en los planos regional, subregional y nacional, entre países desarrollados y países en desarrollo en lo concerniente a la aplicación del plan de acción mundial para la salud de los trabajadores;

A que alienten el desarrollo de estrategias amplias sanitarias y de otra índole destinadas a asegurar la reinserción de los trabajadores enfermos y lesionados en la corriente principal de la sociedad, en coordinación con diferentes gobiernos y organizaciones no gubernamentales;

① PIDE a la Directora General:

- 1) Que promueva la aplicación del plan de acción mundial sobre la salud de los trabajadores 2008-2017 en los planos nacional e internacional, con plazos definidos e indicadores concernientes al establecimiento de servicios de salud ocupacional en todo el mundo;
- 2) Que intensifique la colaboración con la OIT y con otras organizaciones internacionales pertinentes y promueva trabajos conjuntos de alcance regional y nacional sobre la salud de los trabajadores;
- 3) Que mantenga y refuerce la red de centros colaboradores de la OMS para la salud ocupacional, por ser éste un mecanismo importante para la aplicación del plan de acción mundial;

- 4) Que informe a la Asamblea de la Salud, por conducto del Consejo Ejecutivo en sus reuniones 132^a (2013) y 142^a (2018), sobre los progresos realizados en la aplicación del plan de acción mundial.²⁹

En el Anexo No. 3 se encuentra el texto del « PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL SOBRE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES 2008-2017 »



SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La Constitución de la OIT establece el principio de protección de los trabajadores respecto de las enfermedades y de los accidentes del trabajo. Sin embargo, para millones de trabajadores esto se sitúa lejos de la realidad. Cada año mueren unos dos millones de personas a causa de enfermedades y accidentes del trabajo. Se estima que unos 160 millones de personas sufren enfermedades relacionadas con el trabajo y que cada año se producen unos 270 millones de accidentes laborales mortales y no mortales vinculados con el trabajo. El sufrimiento causado, tanto a los trabajadores como a sus familias, por estos accidentes y enfermedades, es incalculable. La OIT ha estimado que, en términos económicos, se pierde el 4 por ciento del PIB anual mundial, como consecuencia de accidentes y enfermedades laborales. Los empleadores tienen que hacer frente a costosas jubilaciones anticipadas, a una pérdida de personal calificado, a ausentismo y a elevadas

²⁹ <http://www.bvsde.ops-oms.org/bvsast/fulltext/planesp.pdf>

primas de seguro, debido a enfermedades y accidentes relacionados con el trabajo.³⁰

CONVENIO SOBRE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES, 1981 (NÚM. 155) Y SU PROTOCOLO DE 2002.

El convenio prevé la adopción de una política nacional coherente sobre seguridad y salud en el trabajo, y acciones de los gobiernos y dentro de las empresas, para promover la seguridad y la salud en el trabajo, y mejorar las condiciones de trabajo. Esta política deberá ser desarrollada tomando en consideración las condiciones y las prácticas nacionales. En el Anexo No. 4 se encuentra el texto del « EL CONVENIO 155 DE LA ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL TRABAJO, RELATIVO A LA SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES».

A la vez, el presente Convenio cuenta con un Protocolo de 2002 relativo a él. En este protocolo se ponen de manifiesto cuestiones referidas a lo dispuesto por el Artículo 11. Así, se establecen con mayor claridad algunas de las funciones de las autoridades competentes en relación a los "procedimientos para la declaración de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (...) y la elaboración de estadísticas anuales..."; también se propone "mejorar los procedimientos de registro y notificación de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales..." En el Anexo No. 4 se encuentra el texto de la « *Ratificación del Convenio n° 155 y del Protocolo de 2002*».

3.5. DECRETO 2393: REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO.

DISPOSICIONES GENERALES

Art. 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN.- Las disposiciones del presente Reglamento se aplicarán a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

Art. 2.- DEL COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE SEGURIDAD E IDGIENE DEL TRABAJO.

I. Existirá un Comité Interinstitucional de Seguridad e Higiene del Trabajo que tendrá como función principal coordinar las acciones ejecutivas de todos los

³⁰ <http://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang--es/index.htm>

organismos del sector público con atribuciones en materia de prevención de riesgos del trabajo; cumplir con las atribuciones que le señalen las leyes y reglamentos; y, en particular, ejecutar y vigilar el cumplimiento del presente Reglamento. Para ello, todos los Organismos antes referidos se someterán a las directrices del Comité Interinstitucional.

2. Para el correcto cumplimiento de sus funciones, el Comité Interinstitucional efectuará, entre otras, las acciones siguientes:

- a) Colaborar en la elaboración de los planes y programas del Ministerio de Trabajo, Ministerio de Salud y demás Organismos del sector público, en materia de seguridad e higiene del trabajo y mejoramiento del medio ambiente de trabajo.
- b) Elevar a consideración del Ejecutivo los proyectos de modificación que estime necesarios al presente Reglamento y dictar las normas necesarias para su funcionamiento.
- c) Programar y evaluar la ejecución de las normas vigentes en materia de prevención de riesgos del trabajo y expedir las regulaciones especiales en la materia, para determinadas actividades cuya peligrosidad lo exija.
- d) Confeccionar y publicar estadísticas de accidentalidad y enfermedades profesionales a través de la información que a tal efecto facilitará el Ministerio de Trabajo, el Ministerio de Salud y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Art. 2.- Encárguese el control del cumplimiento del presente reglamento al Comité Interinstitucional de Seguridad e Higiene del Trabajo, a la Dirección General y Subdirecciones del Trabajo, al Departamento de Seguridad e Higiene del Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Art. 3.- El presente reglamento entrará en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial.

Dado en Quito, a 1 de agosto del 2000. R.O. No.137, 9-VIII-2000.

3.6. CODIGO DE TRABAJO



Si se desea reducir al mínimo la posibilidad de sufrir un accidente en nuestro lugar de trabajo es necesario establecer un conjunto de actividades que nos permitan recopilar toda la información adecuada para detectar las áreas, así como las condiciones que rodean a los trabajadores en esa zona con el fin de poder emprender las acciones correspondientes necesarias.

Cuando los accidentes no se investigan correctamente, las causas específicas que lo produjeron no quedan muy claras lo cual puede producir nuevos accidentes y para eso debemos tomar medidas correctivas que se apliquen en forma adecuada y no con el peligro latente de que un nuevo accidente vuelva a presentarse.

La incidencia de accidentes provoca ausentismo del personal en la entidad, y a los trabajadores les causa problemas familiares, en la mayoría de los casos se requiere tratamiento médico, producen incapacidad o pérdida funcional de algún miembro u órgano.

En el código de trabajo se regulan las relaciones entre empleadores y trabajadores y se aplican a las diversas modalidades y condiciones de trabajo.

A continuación presentaremos los contenidos fundamentales del Código de Trabajo, que aportan a nuestra investigación.

El Título IV “DE LOS RIESGOS DEL TRABAJO” se compone de cinco capítulos:

- Capítulo 1: *Definiciones y responsabilidades*
- Capítulo 2: *Accidentes e incapacidades*
- Capítulo 3: *Enfermedades profesionales*
- Capítulo 4: *Indemnizaciones*
- Capítulo 5: *Prevención.*

El capítulo I comprende las definiciones sobre Riesgo, Accidente de trabajo, enfermedades profesionales.

También hace referencia al derecho de indemnización comprendida para toda clase de trabajadores. El artículo 359 menciona que “ *El empleador está obligado a cubrir las indemnizaciones en todo caso de accidentes o enfermedad profesional, siempre que el trabajador no se hallare comprendido dentro del régimen del Seguro Social.*”

Dentro de este capítulo también se estipula la Exención de Responsabilidades al empleador.

El capítulo II trata las Indemnizaciones por accidentes de trabajo para efectos de su pago y estas comprenden: Muerte, Incapacidad permanente y absoluta, Disminución permanente de la capacidad e Incapacidad temporal.

En los casos de ***incapacidad temporal***, el asegurado recibirá un subsidio en dinero en los porcentajes de la remuneración del trabajador fijados en los Estatutos, durante el período de un año.

El asegurado que fuere declarado con ***incapacidad permanente absoluta***, tendrá derecho a una pensión mensual equivalente al ciento por ciento del promedio mensual de los sueldos o salarios del último año de aportación o del

promedio mensual de los cinco años de mayor aportación, si este fuere superior, a contarse desde la fecha en que terminó el período subsidiado o desde la fecha de calificación de la enfermedad profesional.

Las pensiones mensuales de incapacidad permanente absoluta no podrán ser inferiores a la remuneración mínima vital ni superiores al monto equivalente a seis sueldos o salarios mínimos vitales dentro de la respectiva categoría ocupacional del trabajador.

Declarada la **incapacidad permanente parcial** por la Comisión de Valuación de las Incapacidades, el trabajador recibirá la pensión que le corresponda en base al Cuadro Valorativo de las Incapacidades. Cuando el caso lo amerite, se procederá a posteriores valuaciones de la incapacidad.

Cuando el riesgo del trabajo produjere **incapacidad permanente total**, cuyo dictamen corresponde a la Comisión de Valuación de las Incapacidades, el asegurado tendrá derecho a una renta mensual equivalente al 80% del promedio mensual de los sueldos o salarios del último año de aportación o del promedio mensual de los cinco años de mayor aportación si éste fuere superior; renta que se pagará desde la fecha de ocurrencia del siniestro, con exclusión del período subsidiado. En todo caso, las pensiones mensuales de incapacidad permanente total no podrán ser inferiores a la remuneración mínima vital ni superiores al monto equivalente a seis salarios mínimos vitales, dentro de la respectiva categoría ocupacional del trabajador de acuerdo con la Ley y Estatutos del IESS.³¹

El capítulo III está dedicado a la clasificación de las enfermedades profesionales.

Se consideran agentes específicos que entrañan el riesgo de enfermedad profesional los siguientes:

I.- AGENTES FÍSICOS

1. Ruido y ultrasonido.
2. Radiaciones ionizantes: Rx. radium e isótopos radioactivos.

31 RESOLUCIÓN No. 741 REGLAMENTO GENERAL DEL SEGURO DE RIESGOS DEL TRABAJO

3. Radiaciones no ionizantes, infrarroja, ultravioleta, microondas, radar y laser.
4. Aumento o disminución de la presión atmosférica (presiones anormales en el trabajo).
5. Movimiento, vibración, fricción, trepidación y compresión continuos.
6. Temperatura alta o baja.

II.- AGENTES QUÍMICOS

7. Plomo y sus compuestos tóxicos.
8. Mercurio y sus compuestos tóxicos.
9. Arsénico y sus compuestos tóxicos.
10. Cromo y sus compuestos tóxicos.
11. Fósforo y sus compuestos tóxicos, incluidos los pesticidas.
12. Manganeseo y sus compuestos tóxicos.
13. Cadmio y sus compuestos tóxicos.
14. Otros metales: cobalto, antimonio, berilio, níquel, vanadio, talio selenio y telurio y sus compuestos tóxicos.
15. Flúor, cloro, bromo, yodo y sus compuestos tóxicos.
16. Derivados halógenos tóxicos de los hidrocarburos alifáticos.
17. Benceno y sus homólogos tóxicos: Xileno, tolueno.
18. Derivados nitrados y amínicos tóxicos del benceno y de sus homólogos.
19. Derivados clorados y los hidrocarburos alifáticos y aromáticos, incluidos los pesticidas.
20. Alquitrán, brea, betún, aceites minerales, antraceno y sus compuestos, productos y residuos de esas sustancias.
21. Alcoholes y éteres nitrados (nitroglicerina).
22. Sulfuro de carbono.
23. Asfixiantes químicos.
 - Ácido sulfhídrico.
 - Ácido cianhídrico y cianuros.
 - Monóxido de carbono.
24. Irritantes y anestésicos.
25. Plásticos y resinas, sus materias primas y productos intermedios de tipo tóxico.
26. Cemento y yeso.

III.- AGENTES BIOLÓGICOS

27. Infecto – contagiosos:
 - Bacilo Anthraxis.
 - Bacilo tuberculoso.
 - Espiroqueta hemorrágica.
 - Virus de la Psitacosis.
 - Bacilo brúcela.
 - Virus Rabia.
 - Virus Tétano.
 - Virus hepatitis tipo B.

- Virus del SIDA.
- 28. Vegetales: - Litre – Hongos.
- 29. Animales Ponzofiosos:
 - Serpientes.
 - Alacranes.
 - Avispas.
 - Otros insectos.
- 30. Microorganismos y parásitos que son elementos patológicos de cualquier enfermedad profesional.

IV.- POLVOS Y FIBRAS

- 31. Sílice libre (cuarzo, diatomita, etc.)
- 32. Silicatos (asbesto, cemento, talco, silicato de aluminio o bauxita, etc.)
- 33. Carbón mineral (antracita, grafito, etc.)
- 34. Berilio y metales duros (cobalto, hierro, etc.).
- 35. Fibras vegetales (algodón, lino, cáñamo y bagazo).

V.- AGENTES PSICO-FISIOLÓGICOS

- 36. Sobresfuerzo fisiológico.
- 37. Tensión psíquica.

Se consideran enfermedades profesionales las siguientes:

1. Afecciones de los órganos sentidos (sordera, oftalmía, de los catarata, etc.)	Agentes físicos numerales 1, 2, 3 y Químicos (7 al 26)
2. Afecciones de los sistemas nervioso, central y periférico (encefalitis, mielitis y neuritis)	Agentes físicos (4,5) Químicos (7 al 26) Biológicos (27 al 30)
3. Afecciones del sistema (artritis, miositis, sinovitis, síndrome cervical, lumbalgia, hombro doloroso, codo del tenis (telegrafista, tenosinovitis) incluyendo calambres y trastornos de la circulación, sensibilidad y motricidad.	Agentes Físicos (2, 4, 5 y 6), Químicos (10, 15), Biológicos (27 al 30)
4. Intoxicaciones (saturismo, arsenicismo, sulfocarbonismo, etc.)	Agentes Químicos (7 al 26)

5. Neumoconiosis: Silicosis Asbestosis Talcosis Neumoconiosis del carbón Beriliosis Bagazosis	Acción de polvo con: Sílice (31) Asbesto (32) Talco (32) Berilio (34) Carbón (33) Algodón y lino (35) Bagazo (35)
6. Dermatitis profesionales	Diferentes agentes: (2, 3), (7 al 26), (28)
7. Afecciones carcinomatosas y pre-cancerosas de piel y tejidos.	Agentes físicos: (2, 3) Químicos (20)
8. Cáncer pulmonar y de las vías respiratorias	Agentes físicos (2) Químicos: Acronitrilo, Asbesto, Benceno, Brea, Cromatos, Sulfuro
9. Afecciones respiratorias de origen químico	Agentes Químicos (7 al 26)
10. Asma bronquial	Agentes Químicos (7 al 26) Biológicos (28)
11. Afecciones tumorales de vías urinarias (incluso cáncer).	Agentes: Aminas aromáticas (18)
12. Leucemia y aplasia medular.	Agentes: Físicos (2) Químicos (17)
13. Afecciones infecto – contagiosas: Pústula maligna, espiroquetosis, Brucelosis, rabia y tétanos.	Agentes: Biológicos animados (27 y 30)
14. Neurosis profesionales incapacitantes	Tensión Psíquica (36, 37)
15. Laringitis profesional con afonía	Tensión fisiológica de las cuerdas

Tabla 9 Enfermedades Profesionales

El capítulo IV incluye todo lo relacionado con las Indemnizaciones. En sus párrafos se detallan las indemnizaciones en caso de accidentes, en caso de

enfermedades profesionales. En este capítulo también se detallan disposiciones relativas a las indemnizaciones, y de las Comisiones calificadoras de riesgo.

En caso de producido un accidente o enfermedad laboral la persona damnificada tendrá un lapso de tiempo para su recuperación o de su disminución de esta incapacidad sobreviniente por medio de rehabilitaciones. Mientras dura esta situación se le pagará mensualmente su salario como si estuviera trabajando. El plazo máximo para determinar la incapacidad definitiva es de 1 año extendiéndose a 2 años. Vencidos estos plazos y estableciendo el porcentaje de la incapacidad por medio de una junta médica donde son parte el médico del trabajador, el de la comisión calificadora de riesgos y el del empleador y representantes de la subsecretaría de trabajo y seguridad social de la provincia se determinará qué tipo de incapacidad laboral le quedará al sujeto.

Si la incapacidad es nula se establecerá la reincorporación inmediata al trabajo. Si la misma es menor al 20% se podrá efectuar un tratamiento de rehabilitación de 12 meses a los fines de recuperar la totalidad de la misma.

Si está entre 20% y 66% establecerá la incapacidad definitiva, se reinsertará laboralmente pero el empleador está obligado a la reubicación laboral en puestos existentes o en la creación de nuevos puestos, caso contrario se tendrá por despido injustificado.

A partir del 66% se determinan el retiro por incapacidad y el pago de la indemnización se hará de una sola vez o en cuotas.³²

En el Capítulo V se aborda la Prevención de los Riesgos.

Considerando que: El artículo 326, numeral 5, de la Constitución de la República establece que:

“Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”; el código de trabajo expresa en este capítulo que las empresas deberán cumplir las normas y regulaciones sobre prevención de riesgos establecidos en la Ley, a fin de evitar los efectos adversos de los accidentes de trabajo y las enfermedades

³² ley-24557-sobre-accidentes-de-trabajo-y-enfermedades-laborales.html

profesionales, así como también de las condiciones ambientales desfavorables para la salud de los trabajadores.

De igual manera las empresas deberán someterse a inspecciones periódicas por parte de los funcionarios de Riesgos de Trabajo, para verificar que cumplan con lo establecido.

Este capítulo incluye un artículo específico (Art. 434) que dispone " En todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de diez trabajadores, los empleadores están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Trabajo y Empleo por medio de la Dirección Regional del Trabajo, un reglamento de higiene y seguridad, el mismo que será renovado cada dos años".

Finaliza este capítulo exponiendo un cuadro de valoración sobre la disminución de la capacidad para el trabajo.

¹ Esta norma busca mejorar el desempeño de las empresas en seguridad industrial y salud ocupacional, con el fin de:

- a) Minimizar los riesgos para los empleados y otras personas.
- b) Mejorar el funcionamiento de las empresas
- c) Ayudar a las organizaciones a establecer una imagen de responsabilidad dentro del mercado.

Esta norma está diseñada para ser utilizada por organizaciones de todos los tamaños, independientemente de la naturaleza de sus actividades y su aplicación debe ser proporcional a sus circunstancias y necesidades particulares.

Brinda información sobre:

- A. El desarrollo de sistemas de administración de seguridad industrial y salud ocupacional
- B. Los lazos con otras normas sobre sistemas de administración (ISO 9001 ISO 14001)

3.7. ANALISIS DE LA CONSTITUCION POLITICA

Conforme a lo estipulado en la Constitución Política del Ecuador mencionamos algunos de los artículos vigentes que están vinculados con la Salud y la Seguridad en el Trabajo, en la misma se estipula el cumplimiento y el derecho de vivir en un buen ambiente, equilibrado y que garantiza la salud y la estabilidad emocional dentro del lugar de trabajo.

Constitución de la República del Ecuador aprobada el 24 de julio de 2008³³

Ambiente sano

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*.

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Art. 15.- El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua.

Se prohíbe el desarrollo, producción, tenencia, comercialización, Importación, transporte, almacenamiento y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, de contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos, agroquímicos internacionalmente prohibidos, y las tecnologías y agentes biológicos experimentales nocivos y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistemas, así como la introducción de residuos nucleares y desechos tóxicos al territorio nacional.³⁴

Salud

Art. 32.-La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los

³³ <http://www.asambleaconstituyente.gov.ec/>

³⁴ http://www.efemerides.ec/1/julio/constitucion.htm#Gesti%C3%B3n_del_riesgo

ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.³⁵

Trabajo y seguridad social

Art. 33.- El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado.³⁶

Gestión del riesgo

Art. 389.-El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad.

El sistema nacional descentralizado de gestión de riesgo está compuesto por las unidades de gestión de riesgo de todas las instituciones públicas y privadas en los ámbitos local, regional y nacional. El Estado ejercerá la rectoría a través del organismo técnico establecido en la ley. Tendrá como funciones principales, entre otras:

1. Identificar los riesgos existentes y potenciales, internos y externos que afecten al territorio ecuatoriano.

³⁵ http://www.efemerides.ec/1/julio/constitucion.htm#Gesti%C3%B3n_del_riesgo

³⁶ http://www.efemerides.ec/1/julio/constitucion.htm#Gesti%C3%B3n_del_riesgo

2. Generar, democratizar el acceso y difundir información suficiente y oportuna para gestionar adecuadamente el riesgo.
3. Asegurar que todas las instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente, y en forma transversal, la gestión de riesgo en su planificación y gestión.
4. Fortalecer en la ciudadanía y en las entidades públicas y privadas capacidades para identificar los riesgos inherentes a sus respectivos ámbitos de acción, informar sobre ellos, e incorporar acciones tendientes a reducirlos.
5. Articular las instituciones para que coordinen acciones a fin de prevenir y mitigar los riesgos, así como para enfrentarlos, recuperar y mejorar las condiciones anteriores a la ocurrencia de una emergencia o desastre.
6. Realizar y coordinar las acciones necesarias para reducir vulnerabilidades y prevenir, mitigar, atender y recuperar eventuales efectos negativos derivados de desastres o emergencias en el territorio nacional.
7. Garantizar financiamiento suficiente y oportuno para el funcionamiento del Sistema, y coordinar la cooperación internacional dirigida a la gestión de riesgo.³⁷

Art. 390.- Los riesgos se gestionarán bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implicará la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico. Cuando sus capacidades para la gestión del riesgo sean Insuficientes, las Instancias de mayor ámbito territorial y mayor capacidad técnica y financiera brindarán el apoyo necesario con respeto a su autoridad en el territorio y sin relevarlos de su responsabilidad.³⁸

³⁷ http://www.efemerides.ec/1/julio/constitucion.htm#Gesti%C3%B3n_del_riesgo

³⁸ http://www.efemerides.ec/1/julio/constitucion.htm#Gesti%C3%B3n_del_riesgo

CAPITULO 4.- SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EL CAMPUS SUR DE LA UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA.

El sistema estará estructurado por 4 elementos estos son:

- a) Gestión administrativa:
- b) Gestión Técnica
- c) Gestión de Talento Humano
- d) Procesos operativos básicos

1.- POLÍTICA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE.

Nuestros principios y objetivos están detallados en nuestra **Política de Seguridad, Salud y Medio Ambiente. EL CAMPUS SUR DE LA UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA**, se compromete a cumplir con esta Política mediante la dotación de recursos materiales y económicos además con personal competente, por lo que está firmemente comprometida con la protección y salud de sus empleados, la preservación del medio ambiente y evitar daños a la propiedad.

Por lo tanto **EL CAMPUS SUR DE LA UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA** se compromete en cumplir con la legislación nacional y demás acuerdos en Seguridad y Salud Ocupacional, a mejorar la salud de los empleados en el trabajo, así como también a proteger la sociedad, el medio ambiente y la propiedad privada de cualquier efecto adverso resultante de sus operaciones.

EL CAMPUS SUR DE LA UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA se compromete a comunicar la política de Seguridad y Salud Ocupacional a sus empleados y a los que trabajan por ella. Mejorar continuamente el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional con el compromiso de ser una Institución cada día más segura.

Quito, 31 de septiembre de 2011.

2.- ORGANIZACIÓN

RAZÓN SOCIAL: UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA.
CAMPUS SUR

RUC: 1791796780001

N. PATRONAL 1791796780001

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL

ARMANDO ROMERO ORTEGA

TECNICO EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y GESTION AMBIENTAL.
CUANDO SE LO CONTRATE

MÉDICO OCUPACIONAL.
CUANDO SE LO CONTRATE

DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN:
RUMICHACA S/N Y MORAN VALVERDE

PROVINCIA: PICHINCHA CIUDAD: QUITO

SECTOR: SUR

CALLE: AV. RUMICHACA S/N Y MORAN VALVERDE

TELEFONOS: 3962800 - 3962900

ACTIVIDAD PRINCIPAL:

ENSEÑANZA SUPERIOR EN GENERAL

PRINCIPAL PRODUCTO

ENSEÑANZA SUPERIOR

POBLACION TOTAL

HOMBRES: 120

MUJERES: 54

DISCAPACITADOS: 2 HOMBRES

EMBARAZADAS:

EXTRANJEROS: 2

3.- OBJETIVOS:

Los objetivos del **CAMPUS SUR DE LA UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA** son los siguientes:

- a) El presente reglamento tendrá por objeto proteger la integridad de los trabajadores así como el normal desenvolvimiento de sus actividades sea dentro o fuera del establecimiento del trabajo.
- b) Implementar normas enfocadas en la Seguridad y Salud de sus trabajadores, para satisfacer las exigencias propias y de los organismos de control del país: como es el Ministerio de Trabajo y Empleo, la Dirección Nacional del Seguro General de Riesgos del Trabajo del IESS, los Municipios a nivel nacional y cualquier otro que tenga injerencia en las actividades de la institución.
- c) Cumplir con las leyes y reglamentaciones nacionales sobre Seguridad y Salud del Trabajo, así como las encaminadas a mantener un medio ambiente sano y acorde a las necesidades de sus trabajadores.
- d) Prevenir accidentes y/o enfermedades asociadas a las condiciones laborales, implementando medidas preventivas y de protección para resguardar la integridad de los trabajadores.
- e) Capacitar a los trabajadores y suministrar los recursos para cumplir con esta Política.
- f) Mantener el mejoramiento continuo en las actividades, procesos, protección ambiental, equipos, condiciones de trabajo y en Seguridad Industrial en todas las áreas de producción.
- g) Fomentar una Cultura de Prevención de Riesgos Laborales con la aplicación de este Reglamento en todos los trabajadores.
- h) Mejorar visiblemente la armonía entre el trabajador, el ambiente y las condiciones de trabajo, con el fin de mejorar su nivel de vida y garantizar su salud.

4.- DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS.

1.- El Reglamento Interno de Seguridad y Salud del Trabajo del CAMPUS SUR DE LA UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA, será de acatamiento obligatorio por parte del empleador y los trabajadores, quienes tendrán el deber de cumplir con las normas sobre Seguridad y Salud Ocupacional que se impartan, sin perjuicio del cumplimiento de las disposiciones pertinentes de este Reglamento.

2.- Incluirá además la presentación de normas y disposiciones para la debida aplicación de los principios de la prevención de accidentes y enfermedades del trabajo, con miras a proporcionar condiciones seguras a los trabajadores en todos los sitios de trabajo.

3.- Cuando en este Reglamento se refiera a la palabra SEGURIDAD ó la palabra SALUD, se entenderá como normas de prevención de riesgos del trabajo.

4.- Cuando en este reglamento se refiera a la palabra ACCIDENTE, se entenderá lo establecido en el ARTÍCULO 354 del Código de Trabajo, es decir, todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del Trabajo que ejecuta por cuenta ajena.

5.- Cuando se refiere a la palabra ENFERMEDAD, se lo entenderá como lo establecido en el ARTÍCULO 349 del Código del Trabajo, es decir, son las afecciones agudas o crónicas causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o labor que realiza el trabajador y que producen incapacidad.

CAPITULO I

OBLIGACIONES, RESPONSABILIDADES Y PROHIBICIONES. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DENTRO DEL CAMPUS SUR LA UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA.

Art. 1 Elaborar y diseñar la Política de Seguridad y Salud del Trabajo de la institución y difundir entre sus trabajadores y trabajadoras.

Art. 2 Asegurar el cumplimiento de los objetivos, la consecución de recursos, la definición de responsables, la elaboración y el cumplimiento de los programas.

Art. 3 Instaurar en la institución un modelo de mejoramiento continuo, de la calidad de las acciones, de la seguridad, del sistema operativo y del medio ambiente, entre otros.

Art. 4 Identificar y evaluar los riesgos del trabajo, con el fin de planificar las acciones preventivas, mediante la vigilancia epidemiológica de la salud ocupacional.

Art. 5 Controlar y mitigar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, priorizar el control colectivo sobre el individual

Art. 6 Vigilar, dotar e imponer en caso necesario, que sus trabajadores usen en debida forma la ropa de trabajo.

Art. 7 Analizar e Investigar los incidentes, accidentes y enfermedades del trabajo y mantener un procedimiento de registro y notificación de los mismos

Art. 8 Comunicar e informar a los trabajadores por cualquier medio sobre los riesgos laborales.

Art. 9 Capacitar a los trabajadores a fin de prevenir, eliminar y garantizar que solo aquellos que hayan recibido capacitación puedan acceder a las actividades y áreas de alto riesgo.

Art. 10 Paralizar los trabajos en los que se advierta riesgo inminente de accidente, peligro o daño en las instalaciones de la institución.

Art. 11 Desarrollar la adaptación del trabajo y de los puestos de trabajo a las capacidades de los trabajadores, considerando su estado de salud física y mental, tendrá en cuenta la ergonomía y las demás herramientas relacionadas con cada tipo de riesgo del trabajo.

Art. 12 Proporcionar en las instalaciones, servicios higiénicos básicos individualizados tanto para hombres como para mujeres.

Art. 13 Proporcionar sistemas de respuesta a emergencias, incendios, accidentes mayores, desastres u otros.

Art. 14 La afiliación al seguro social es obligatorio para todo trabajador que ingrese a prestar sus servicios en la institución desde el inicio de sus actividades.

Art. 15 Hacer constar en los contratos individuales y/o colectivos de trabajo, el compromiso de ambas partes de cumplir las normas básicas para un trabajo seguro.

Art. 16 Entregar y difundir el presente reglamento, entre todos los trabajadores, comunicando sus reformas y demás normas y disposiciones sobre Salud y Seguridad en el Trabajo, revisando la vigencia y efectividad de este reglamento cada dos años.

OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES.

Art. 17 Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud ocupacional que se apliquen en el lugar de trabajo, así como con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos;

Art. 18 Cooperar en el cumplimiento de las obligaciones que competen al empleador.

Art. 19 Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección individual y colectiva;

Art. 20 No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados;

Art. 21 Informar a sus superiores jerárquicos directos acerca de cualquier situación de trabajo que a su juicio entrañe, por motivos razonables, un peligro para la vida o la salud de los trabajadores;

Art. 22 Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales cuando la autoridad competente lo requiera o cuando a su parecer los datos que conocen ayuden al esclarecimiento de las causas que los originaron;

Art. 23 Velar por el cuidado integral de su salud física y mental, así como por el de los demás trabajadores que dependan de ellos, durante el desarrollo de sus labores;

Art. 24 Informar oportunamente sobre cualquier dolencia que sufran y que se haya originado como consecuencia de las labores que realizan o de las condiciones y ambiente de trabajo. El trabajador debe informar al médico tratante las características detalladas de su trabajo, con el fin de inducir la identificación de la relación causal o su sospecha;

Art. 25 Someterse a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa así como a los procesos de rehabilitación integral, y

Art. 26 Participar en los organismos paritarios, en los programas de capacitación y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales que organice su empleador o la autoridad competente.

Art. 27 Presentar el correspondiente certificado médico, refrendado por el IESS cuando no asistan a laborar por enfermedad.

Art. 28 Asistir obligatorio a los cursos, seminarios o charlas de información y capacitación en Salud y Seguridad Ocupacional que la institución o sus representantes programen.

Art. 29 Avisar de inmediato toda condición sub-estándar de las instalaciones, así como actos sub-estándares de sus compañeros o de cualquier persona dentro de las instalaciones, en todo caso se informará inmediatamente al Jefe Inmediato y al Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional de la Institución.

Art. 30 Advertir y cumplir con todas las instrucciones de los avisos y rótulos de seguridad, no mover ni destruir los mismos.

DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Art. 31 Desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, que garanticen su salud, seguridad y bienestar.

Art. 32 Consulta, participación, formación, vigilancia y control de la salud en materia de prevención, forman parte del derecho de los trabajadores a una adecuada protección en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Art. 33 Estar informados sobre los riesgos laborales vinculados a las actividades que realizan.

Art. 34 Solicitar a la autoridad competente la realización de una inspección al centro de trabajo, cuando consideren que no existen condiciones adecuadas de seguridad y salud en el mismo. Este derecho comprende el de estar presentes durante la realización de la respectiva diligencia y, en caso de considerarlo conveniente, dejar constancia de sus observaciones en el acta de inspección.

Art. 35 Interrumpir su actividad cuando, por motivos razonables, consideren que existe un peligro inminente que ponga en riesgo su seguridad o la de otros trabajadores. En tal supuesto, no podrán sufrir perjuicio alguno, a menos que hubieran obrado de mala fe o cometido negligencia grave.

Art. 36 Cambiar de puesto de trabajo o de tarea por razones de salud, rehabilitación, reinserción y capacitación.

PROHIBICIONES AL EMPLEADOR

Art. 37 Permitir a los trabajadores que realicen sus actividades en estado de embriaguez o bajo la acción de cualquier tóxico.

Art. 38 Obligar a los trabajadores a desarrollar sus actividades en ambientes nocivos, por efecto de productos peligrosos, o factores: químicos, físicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales, etc., salvo que previamente se adopten las medidas preventivas para la defensa de la salud.

Art. 39 Hacer caso omiso de las recomendaciones contenidas en los certificados emitidos por los servicios médicos o por la comisión de evaluación de incapacidades del IESS.

Art. 40 Obligar al trabajador a realizar tareas sin el debido entrenamiento y sin extremar las medidas de prevención y protección tanto colectiva como individual.

Art. 41 Contratar menores de edad para la realización de actividades peligrosas que puedan afectar su normal desarrollo físico y mental.

Art. 42 Disponer a los trabajadores tareas para las cuales no han sido entrenados y capacitados.

PROHIBICIONES A LOS TRABAJADORES

Art. 43 Acudir a sus labores en condiciones inadecuadas de aseo, orden y limpieza, tanto en su vestuario como en su persona.

Art. 44 Realizar actos como juegos, bromas, fanfarronerías, o acciones con las que puedan poner en peligro su vida o la de sus compañeros, daños a las instalaciones, así como las prohibiciones establecidas en el Código de Trabajo.

Art. 45 Beber o ingerir bebidas alcohólicas y/o consumir drogas durante el período de trabajo, ya sea en las instalaciones como en el área de trabajo y zonas aledañas.

Art. 46 Cualquier persona detectada en el lugar de trabajo, bajo los efectos del alcohol, será evacuada del sitio y sancionada de acuerdo a la ley y a la normativa interna legalmente aprobada.

Art. 47 Fumar en áreas de trabajo y cerca de sustancias inflamables.

Art. 48 Conducir vehículos, o manejar equipos sin la debida autorización.

Art. 49 Atentar contra la vida de los trabajadores o en contra de los recursos, procesos, procedimientos, y servicios de la Institución.

Art. 50 Hacer caso omiso de las Normas de Seguridad de la institución.

Art. 51 Llevar prendas flojas ó demasiado ajustadas, anillos, esclavas, cadenas y otros elementos que puedan causar accidentes.

Art. 52 Separar, dañar, obstaculizar avisos o señales.

Art. 53 Portar armas u otros elementos que pongan en peligro al personal, a las instalaciones de la institución, excepto el personal de seguridad.

INCUMPLIMIENTOS Y SANCIONES

El trabajador que contravenga normas contenidas en el Código de Trabajo, ó en el Reglamento Interno de Seguridad ó instrucciones originadas por los técnicos responsables y la Administración, será sancionado con amonestaciones según se detalla a continuación:

- 1.- Amonestación Verbal
- 2.- Amonestación escrita
- 3.- Amonestación económica

Art. 54 Se sancionará con amonestación escrita:

- a. Por no participar en todas las actividades programadas por la Universidad. Ministerio de Trabajo o IESS en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, sean estos cursos, seminarios o charlas.
- b. Por no utilizar, mantener o conservar los equipos de protección personal proporcionados por la Universidad y por no notificar a su jefe inmediato superior acerca del daño o pérdida de los mismos.
- c. Por no reportar a su Jefe Inmediato sobre cualquier desperfecto producido u ocurrido en maquinas, herramientas, equipos y vehículos asignados durante la jornada laboral
- d. Por no utilizar, mantener y conservar la ropa de trabajo proporcionada por la Universidad y cuidar de su higiene personal para evitar enfermedades infectocontagiosas.
- e. Por no respetar la señalización en seguridad que se encuentra en la Universidad previa verificación de los registros de capacitación.

Art. 55 Se sancionará con amonestación escrita

- a. La reincidencia de las causales por amonestación verbal.
Además se sancionará con amonestación escrita
- b. Por no cumplir con las medidas de prevención de riesgos determinada por el Rector a través del Servicio Médico de la Universidad, Comité de Seguridad e Higiene del Trabajado y las medidas de prevención contenidas en el presente reglamento.
- c. Por no proporcionar la información necesaria y verídica en la investigación de los accidentes o enfermedades profesionales que hayan sufrido o presenciado, rindiendo la declaración requerida por la Universidad, el IESS o Ministerio de Trabajo.
- d. Por no solicitar la reposición de la ropa de trabajo o equipos de protección personal debido al desgaste y deterioro por efecto del trabajo, previa devolución de lo deteriorado.
- e. Por faltar a las reuniones convocadas por el Coordinador de Seguridad e Higiene del Trabajo.
- f. Por usar lenguaje grotesco con sus superiores, compañeros o subordinados.

- g. Por alterar o modificar, reparar, limpiar o accionar maquinas, equipos o herramientas, o sistemas eléctricos cuando están en funcionamiento o sin autorización o sin la capacitación y entrenamiento previo.
- h. Por abandonar su puesto de trabajo dejando maquinas, equipos o herramientas en funcionamiento.
- i. Por bloquear los accesos a extintores, salidas de emergencia y paneles eléctricos.

Art. 56 Se sancionará con amonestación económica hasta un porcentaje máximo permitido por la ley:

- a. Por reincidencia de las causales para la amonestación escrita.
Además se sancionará con amonestación económica
- b. Por no asumir las responsabilidades y consecuencias que puedan producirse por la mala utilización de los equipos de protección personal, equipos si se ha verificado que el trabajador ha recibido la capacitación y entrenamiento adecuado.

Art. 57 Se dará por terminada la relación laboral con el trabajador, previo visto bueno.

- a. Por reincidencia de las causales para la amonestación económica.
Además se dará por terminada la relación laboral con el trabajador.
- b. Por presentarse a su lugar de trabajo en estado etílico o bajo los efectos del alcohol y drogas.
- c. Por ingerir bebidas alcohólicas o drogas en su puesto de trabajo.
- d. Por portar o ingresar armas de fuego o corto-punzantes ajenas al trabajo.

Art. 58 Las acciones correctivas o sanciones a los trabajadores por incumplimientos serán aplicadas de conformidad con el Reglamento Interno de Trabajo.

CAPITULO II DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA DEL COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO.

Art. 59 Conformación

- a. En todo centro de trabajo que laboren más de 15 trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo en forma paritaria, integrado por tres representantes de los trabajadores y tres

representantes de los empleadores. Por cada miembro se designará además un suplente.

- b. Entre sus miembros se elegirá un Presidente y Secretario que durarán un año en sus funciones, pudiendo ser reelegidos indefinidamente. Si el Presidente representa al empleador, el Secretario deberá ser representante de los trabajadores y viceversa.
- c. Para ser miembro del Comité se requiere trabajar en la empresa, ser mayor de edad, saber leer y escribir y tener conocimientos básicos en seguridad salud y ambiente.
- d. La elección de los representantes del empleador será directa por parte de ésta. La elección de los representantes de los trabajadores se realizará por votación y mayoría simple.
- e. Los titulares del Servicio Médico de la Universidad y de la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional serán componentes del Comité. Actuando con voz y sin voto.

Art. 60 Funciones

- a. El comité sesionará ordinariamente cada mes y extraordinariamente cuando ocurriere un accidente grave o al criterio del Presidente o a petición de la mayoría de sus integrantes.
- b. Remitir al Ministerio de Trabajo y Empleo y al IESS en el mes de enero, un informe anual sobre los principales asuntos en sesiones del año anterior.
- c. Promover la observancia de las disposiciones sobre prevención de riesgos laborales.
- d. Vigilar el cumplimiento del presente reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional.
- e. Aprobar por mayoría simple las resoluciones tomadas por el Comité. En caso de igualdad se volverá hacer la votación hasta dos veces y en plazo no mayor a ocho días, caso contrario se recurrirá a la dirigencia del Jefe de la Dirección de Riesgos del Trabajo.
- f. Realizar inspecciones periódicas de las instalaciones del Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana, recomendando la adopción de medidas preventivas necesarias.
- g. Conocer el resultado de las investigaciones que realicen los organismos especializados, sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que se produzcan en la Universidad.
- h. Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una adecuada formación en dicha materia.

Se constituirán además los subcomités de acuerdo al número de trabajadores en cada centro de trabajo.

DE LA UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

En las empresas permanentes que cuenten con 100 ó más trabajadores estables, se deberá contar con una Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional, dirigido por un técnico en la materia que reportará a la más alta autoridad de la Universidad.

Art. 61 Organización

- a. Estará liderada por el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, profesional con formación especializada en Seguridad e Higiene del Trabajo.

Art. 62 Funciones

- a. Reconocimiento y evaluación de riesgos laborales.
- b. Control de riesgos profesionales.
- c. Promoción y adiestramiento de los trabajadores.
- d. Registro de la frecuencia de accidentes, ausentismo y evaluación estadística de resultados.
- e. Asesoramiento técnico en materias de control de incendios, almacenamientos adecuados, protección de maquinaria, instalaciones eléctricas, ventilación, protección personal y demás materias contenidas en el presente Reglamento.
- f. Será obligación de la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional colaborar en la prevención de riesgos que efectúen los organismos del sector público y comunicar los accidentes y enfermedades profesionales que se produzcan a la Dirección de Riesgos del Trabajo y Ministerio del Trabajo y copia al Comité de Seguridad e Higiene de la Universidad.
- g. Elaborar y mantener actualizado un archivo con documentos técnicos de seguridad Salud y Ambiente que, firmado por el Jefe de la Unidad, sea presentado a los Organismos de control cada vez que ello sea requerido. Este archivo debe tener:
 1. Planos generales de la planta en escala 1:100, con señalización de todos los puestos de trabajo, instalaciones y funcionalidad.
 2. Diagrama de procesos de la Universidad.
 3. Planos por áreas ó puestos de trabajo, que evidencien riesgos que se relacionen con seguridad en el trabajo, salud ocupacional, incluyendo además, las medidas preventivas de los riesgos detectados.
 4. Planos completos con los detalles de los servicios de prevención y contra incendios del establecimiento, además de todo sistema de seguridad con que se cuenta para tal fin.
 5. Planos de clara visualización de los espacios funcionales con la señalización que oriente la fácil evacuación de las instalaciones en caso de emergencia.

DEL SERVICIO MÉDICO DE LA UNIVERSIDAD

Art. 63 Organización

- a. El servicio médico de la empresa estará dirigido por un Médico especializado en Seguridad y Salud Ocupacional.

Art. 64 Funciones

- b. El Departamento Médico laborará en estrecha colaboración con la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional de la Universidad, en lograr la prevención de riesgos laborales, para lo cual recibirán asesoría técnica de la Dirección de Riesgos del Trabajo.
- c. Estudio y vigilancia de las condiciones ambientales de los puestos de trabajo.
- d. Análisis y clasificación de las áreas de trabajo para seleccionar al personal idóneo en base a la valoración psicofisiológica.
- e. Promover el estado de salud de los trabajadores.
- f. Riesgos de Trabajo a través de la investigación de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.
- g. Educación Higiénica Sanitaria de los Trabajadores.
- h. Salud y seguridad a favor de la productividad
- i. Prevención de Enfermedades Profesionales
- j. Realizar la implementación y seguimiento del Programa de Vigilancia de Salud Ocupacional.

Art. 65 RESPONSABILIDADES DEL RECTOR Y VICERRECTORES DE SEDE

- a.- Asignar los recursos económicos para el correcto desenvolvimiento de los programas de seguridad ocupacional.
- b.- Cumplir y hacer cumplir las disposiciones del presente Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional.
- c.- Participar activamente en los Programas de Seguridad y Salud Ocupacional que se implementen en la institución.
- d.- Apoyar en la consecución de los recursos indispensables para ponerlos en marcha.
- e.- Evaluar periódicamente el cumplimiento de los planes y programas establecidos.

Art. 66 RESPONSABILIDADES DE LOS SUPERVISORES, JEFES DEPARTAMENTALES Y DIRECTORES TÉCNICOS DE SEDE.

- a.- Notificar al técnico responsable de seguridad, todas las acciones y condiciones inseguras del personal, instalación, equipos etc. que puedan causar accidentes para su corrección y reemplazo.
- b.- Participar activamente en los programas de prevención de riesgos en los que sean requeridos.
- c.- Participar en los eventos de capacitación que en materia de prevención de riesgos organice la institución.
- d.- Controlar que se ponga en práctica las medidas preventivas para evitar que se produzcan o repitan accidentes debido a equipos defectuosos o procedimientos, condiciones y actos sub estándares.
- e.- Verificación los equipos de protección personal, su estado y su uso correcto estará a cargo del jefe inmediato o supervisor cuando la naturaleza del trabajo requiera.
- f.- En caso de accidente está en la obligación de disponer la atención inmediata de primeros auxilios y coordinar, si es del caso, el traslado del accidentado a los centros de salud donde se tenga convenios con el seguro privado de la institución o en su defecto al Centro Médico más cercano al lugar de trabajo de preferencia el IESS.
- g.- Reportar todo accidente al jefe inmediato, al técnico de Seguridad y Salud del Trabajo y al Médico para realizar la investigación y trámite legal.
- h.- Verificar la ubicación y el estado de los equipos contra incendios, evitando al mismo tiempo su obstrucción.
- i.- Comunicar por escrito las sugerencias emitidas por sus trabajadores, al técnico de Seguridad y Salud del Trabajo.

**CAPITULO III
DE LA POBLACIÓN VULNERABLE**

Art. 67 PERSONAL FEMENINO

- a. La Universidad Politécnica Salesiana garantizará la igualdad de los derechos de la mujer con el hombre en el trabajo, considerando que el grado de preparación alcanzado por la mujer la capacita para participar en condiciones de igualdad con el hombre en todas las actividades productivas.
- b. Se evitará la exposición a factores de riesgo, que pueden afectar a la salud sexual y reproductiva.
- c. En caso de embarazo y lactancia se seguirán las normas legales previstas en el ordenamiento jurídico para esta situación.
- d. En caso de emergencia tendrá prioridad éste grupo para efectos de rescate o evacuación.

Art. 68 MENORES DE EDAD

- a. La Universidad Politécnica Nacional no contratará menores de edad como política interna de seguridad.
- b. En caso de situación de emergencia tendrán prioridad éste grupo para efectos de rescate o evacuación.

Art. 69 DE LOS DISCAPACITADOS

- a. La Universidad Politécnica Salesiana como política y cumplimiento con la normativa vigente realizará la contratación de las personas discapacitadas previo estudio del puesto de trabajo adecuado para el fin.
- b. Se evitará la exposición a factores de riesgo a los trabajadores discapacitados que puedan afectar o aumentar su condición de discapacidad y a factores de riesgo que sean más sensibles que el resto del personal.

Art. 70 DE LOS EXTRANJEROS

- a. La contratación de extranjeros se realizará siempre que cumplan con las exigencias de Ley existentes en el país y se les dará el mismo trato que a los trabajadores ecuatorianos en materias de Seguridad Salud Ocupacional.

Art. 71 DE LOS CONTRATISTAS

- a. Se solicitará a los Contratistas y Sub- contratistas que sus trabajadores estén afiliados al IESS así como el Reglamento Interno de Seguridad e Higiene del Trabajo aprobado por el Ministerio de Trabajo.
- b. Todos los contratistas y sub-contratistas se sujetarán al presente reglamento interno del Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana.
- c. Se capacitará a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos en el centro de trabajo.

CAPITULO IV**DE LA PREVENCION DE RIESGOS DEL TRABAJO PROPIOS DE LA UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA DE LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO.**

Art. 72 La Universidad se compromete aplicar todos los métodos y técnicas de Seguridad e Higiene del Trabajo que puedan prevenir los factores de riesgo relacionados al trabajo.

Art. 73 Se priorizará el control de los factores de riesgo laborables primero en la fuente, luego en el medio y por último en el receptor

- a. Como fuente el sistema, proceso, equipo o maquinaria que genera el factor de riesgo en el puesto de trabajo.
- b. Medio de transmisión el que transmite el factor de riesgo e interactúa entre la fuente y el receptor.
- c. Receptor, aquel que recibe y es afectado directa o indirectamente por factores de riesgo presentes en el ambiente de trabajo.

Art. 74 Cuando exista modificación de procesos, infraestructura y/o maquinaria se analizará y controlarán los posibles riesgos laborales en las áreas modificadas.

Art. 75 Se efectuará la prevención y control de los diferentes factores de riesgos.

DE LOS FACTORES FÍSICOS RUIDO Y VIBRACIÓN

Art. 76 Se prohíbe instalar maquinaria o aparatos que produzcan ruido o vibraciones adosadas a la pared o columnas. Excluyéndose los aparatos de sirenas de evacuación y otras señales acústicas.

Art. 77 La maquinaria que produzcan ruidos y/o se ubicarán en área aisladas si el proceso lo permite y serán objeto de un procedimiento de acciones correctivas y preventivas que disminuya en lo posible de tales factores de riesgos.

Art. 78 Se aislará el ruido y la vibración mediante encerramiento del proceso y/o con material absorbente.

Art. 79 Como último se realizará el control en el receptor (trabajador) utilizando tapones auditivos y protectores auriculares en las áreas donde sobrepasen los decibeles permitidos.

Art. 80 Se implementará señalización, uso de equipos de protección obligatoria en áreas ruidosas.

Art. 81 Las maquinarias y herramientas que originen vibración, deberán estar provistas de dispositivos amortiguadores y al personal que lo utilice se le proveerá de equipos de protección antivibratorio.

ILUMINACIÓN

Art. 82 En las áreas de trabajo de la institución se procurará mantener, por medios naturales o artificiales, condiciones que aseguren un ambiente cómodo y saludable para los trabajadores.

Art. 83 Todas las áreas de trabajo y tránsito en las instalaciones y oficinas de la institución deberán estar dotadas de suficiente iluminación natural o artificial, para que el trabajador pueda efectuar sus labores con seguridad y sin daño para su vista.

Art. 84 Se adecuara el número, la distribución y la potencia de las fuentes luminosas a las exigencias visuales de la tarea, en los diferentes puestos de trabajo.

Art. 85 Se establecerá programas de mantenimiento preventivo que contemple limpieza, reubicación y reposición de lámparas en mal estado.

Art. 86 Las áreas que por su naturaleza carezcan de iluminación natural, se empleará la iluminación artificial adecuada, que deberá ofrecer garantías de seguridad. Se deberá señalar y especificar las áreas que de conformidad con las disposiciones del presente reglamento y de otras normas que tengan relación con la energía eléctrica, puedan constituir peligro.

Art. 87 Se garantizará los niveles mínimos de iluminación en base a los siguientes valores: Iluminación de 700 luxes en áreas operativas, 400 luxes como iluminación general media y de 150 luxes en pantalla. Mantener un mínimo de 200 a 300 luxes de forma general, en cambio en patios y pasillos entre 100 y 150 luxes, mediante monitoreo periódico y con una institución garantizada.

TEMPERATURAS ALTAS

Art. 88 En aquellos puestos de trabajo donde se superen los límites de temperatura establecidos entre 17-24° C, se aplicarán las siguientes medidas preventivas:

- a.- Se controlará los focos radiantes mediante la colocación de apantallamientos.
- b.- Se limitará la carga física de trabajo, programando las tareas más exigentes durante los períodos más fríos del turno de trabajo.
- c.- Se limitará la duración de la exposición aumentando la frecuencia y duración de los intervalos de trabajo, o permitiendo la auto-limitación de la exposición.
- d.- Se suministrará a los trabajadores agua potable en el sitio o puesto de trabajo.

TEMPERATURAS BAJAS

Art. 89 En las áreas de temperaturas bajas se debe seguir las siguientes recomendaciones

- a.- Aislar los procesos, los equipos o sus partes muy fríos para evitar el contacto con los mismos. De manera especial en el cuarto frío de la institución.

b.- Se proporcionará ropa de protección frente al frío, teniendo en cuenta tres factores: La ropa debe aislar frente al frío, el viento y la humedad; Debe permitir la transpiración y disipación de parte del calor que se genera al trabajar; Debe permitir la cómoda realización del trabajo (peso y volumen).

c.- Se establecerán descansos o pausas a intervalos regulares (2 horas) dejando espacio para la ingesta de bebidas calientes.

d.- Realizar programas de formación al personal para el reconocimiento de los síntomas y signos de la exposición y congelación precoces

RADIACIONES NO IONIZANTES.

Art. 90 Para prevenir lesiones y/o enfermedad al trabajador expuesto a radiaciones no ionizantes provenientes de pantallas de monitores y fotocopiadoras se tomarán las siguientes medidas de protección, cómo:

a.- La pantalla del PC deberá proporcionar una luminancia de al menos 35 Cd/m² para los caracteres. Si se utiliza codificación por luminancia ese será el nivel mínimo para la luminancia más baja.

b.- El brillo deberá controlarse con el control propio del computador o en su defecto con protectores externos de pantalla, cortinas o persianas regulables en el lugar de trabajo.

c.- Trabajar o permanecer dentro del radio de acción de las fotocopiadoras para evitar golpes o efectos de la misma radiación. Se debe reforzar esta prohibición con carteles y avisos.

RADIACIÓN IONIZANTE

Art. 91 Solo las personas que tienen Licencia concedida por la Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica pueden trabajar en las áreas de radiaciones.

Art. 92 Se prohíbe a los menores de edad y a las mujeres gestantes exponerse a radiaciones ionizantes.

Art. 93 Los trabajadores que están expuestos a la radiación ionizante deben ser informados de los riesgos que entran para su salud y cuáles son las medidas preventivas a adoptar.

Art. 94 El Rector de la Universidad está obligado a solicitar a la Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica a las inspecciones de reconocimiento periódico de los equipos, instalaciones y contenedores de material radioactivo.

Art. 95 Todo personal que está expuesto a la radiación debe someterse a exámenes médicos específicos así como reconocimientos en caso de sobredosis. En caso de cualquier afección se debe comunicar de inmediato con el Dispensario Médico del Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana.

Art. 95 Todos los envases de material radiactivo deben estar etiquetados con el símbolo de radiación, con la identificación del elemento y la fecha de la actividad.

Art. 97 En caso de sobre exposición a la radiación se reubicará al empleado a otro puesto de trabajo.

Art. 98 Se utilizará señales de advertencia visibles para indicar la existencia de riesgos ionizantes.

Art. 99 Se utilizará medios de protección colectiva y en caso de ser insuficientes se utilizará los medios de protección individual, los que se mantendrán limpios y descontaminados periódicamente.

Art. 100 Se cuidará muy especialmente el almacenamiento sin peligro de productos radiactivos y la eliminación de residuos.

Art. 101 Se prohíbe el ingreso de alimentos, bebidas, cigarrillos cosméticos, etc., a las áreas de exposición de riesgo ionizante.

Art.102 El diseño de los servicios, la instalación, reparación y pruebas de seguridad de los equipos generadores o emisores de radiación se someterán a las normas y reglamentos que sobre la materia dicte la Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica, así como a las normativas del Ministerio de Trabajo y Empleo y del IESS, para garantizar su seguridad y la salud del personal que labora en este campo.

INSTALACIÓN Y USO DE EQUIPOS ELÉCTRICOS.

Art. 103 Se deberá verificar el buen estado de las instalaciones eléctricas, cables sueltos o deteriorados.

Art. 104 Los cables deberán ser colocados en lugares donde no interfieran, con el paso de las personas, equipos o materiales.

Art. 105 Si interfieren con lugares de paso deberán ser colocados con canalización subterránea o aérea.

Art. 106 Se deberá verificar el buen estado de los cables de alimentación a los aparatos eléctricos.

Art. 107 Se deberá dar el mantenimiento a interruptores defectuosos, cables sin aislamiento, con ciertos intervalos de tiempo de acuerdo a los riesgos del puesto de trabajo.

Medidas específicas

- a.- La instalación, mantenimiento y reparación de todo sistema de energía y equipos eléctricos estará exclusivamente a cargo de personas calificadas y competentes que portarán la respectiva licencia de prevención de riesgos.
- b.- Toda persona que trabaje con equipos eléctricos o sistemas de energía alimentados desde salidas expuestas como equipos y cables portátiles, deberá asegurarse de que el equipo esté aislado y utilizará el equipo de protección personal apropiado.
- c.- Todas las instalaciones eléctricas deberán conectarse a tierra. Si las herramientas portátiles y los equipos traen cable a tierra, este deberá conectarse.
- d.- Los cables se enrollarán totalmente y se extenderán de manera que no puedan sufrir ningún daño, jamás se extenderá un cable en el agua ni en superficies mojadas.
- e.- Cuando se realicen reparaciones y/o mantenimiento de motores lo hará solamente personal especializado, debiendo apagar, desconectar y trabar dichos equipos.
- f.- Todo circuito de energía eléctrica contará con un seccionador central que permita interrumpir la corriente de los conductores.
- g.- En todas las tomas de corriente eléctrica se indicará claramente la tensión de alimentación y su función.
- h.- Ningún trabajador de la institución sin entrenamiento debe realizar conexiones provisionales en los cables de alta tensión ni instalaciones con baja tensión.
- i.- Los electricistas dispondrán de herramientas adecuadas, en número suficiente y en perfectas condiciones de funcionamiento.
- j.- Contará con equipo de protección personal completa como zapatos y guantes dieléctricos, protectores visual y auditivos.
- k.- Los sistemas de alumbrado que se instalan para proveer iluminación durante la noche, deberán tener intensidad suficiente y condiciones seguras.
- l.- Para protegerse contra los choques eléctricos accidentales causados por el equipo eléctrico tal como tableros de control o de fusibles, se aislará el piso contiguo, se resguardarán los cables cargados y se conectarán a tierra.
- m.- Para las extensiones portátiles de luces, se usará portalámparas y se usará herramientas que tengan agarraderas aisladas con madera o caucho.
- n.- Apagar o desconectar todo equipo o aparato eléctrico al terminar las labores diarias, especialmente cuando no existen dispositivos de seguridad instalados.

DE LOS FACTORES LOCATIVOS

Art. 108 Pasillos y accesos.- Para garantizar el movimiento y traslado de personas, se asegurara que el diseño de los pasillos y superficies de tránsito sea el adecuado. Teniendo en cuenta:

- a.- Se planificará adecuadamente la ejecución de las actividades, la ubicación de instalaciones, la secuencia y orden de tareas y el funcionamiento eficiente de los procesos.
- b.- Se deberá prever acceso a trabajadores a la institución y zonas circundantes, las rutas estarán libres de obstrucciones y riesgos tales como materiales en el piso y equipos.
- c.- Deberán colocarse letreros de advertencia adecuados en las vías hacia y desde la entrada y la salida, etc.
- d.- Los insumos de oficina deberán almacenarse lo más cerca posible de los sitios de trabajo, caso contrario se deberá planificar la llegada y distribución de estos.
- e.- Que las áreas por donde deben desplazarse los trabajadores para realizar su actividad sean seguras (suelo regular, no resbaladizo, limpio y libre de obstáculos, sin desniveles importantes o no señalizados, correctamente iluminados, etc.).
- f.- A efectos de evacuación, deberá preverse la disposición de recursos y equipos, la apertura de las puertas de entrada y salida, etc.
- g.- Las vías y salidas de emergencia deberán permanecer libres y desembocar directamente al exterior o en una zona de seguridad.
- h.- Mantener libre de obstáculos, puertas, vías de acceso o pasadizos, salidas de emergencia, ubicación de extintores, entre otros.

DE LOS PISOS DE TRABAJO

Art. 109 Se deben considerar las siguientes recomendaciones de prevención y seguridad:

- a.- Señalizar las zonas con riesgo de provocar caídas y resbalones al personal.
- b.- Los accesos de circulación deberán estar libres de obstáculos y debidamente señalizados.
- c.- Si existe líquidos derramados en vías de circulación o de paso peatonal deberá ser recogido de inmediato.
- d.- Depositar los desechos en los lugares habilitados para el efecto, así se evitará que estos puedan afectar la integridad del trabajador.
- e.- Se deberá ordenar y limpiar todas las áreas de trabajo, para evitar que el personal sufra un accidente.

DEL ORDEN EN LAS ÁREAS DE TRABAJO

Art. 110 Se tomará en cuenta las siguientes normas de seguridad:

- a.- Mantener la Institución ordenada y limpia, así como las estaciones de trabajo y oficinas.
- b.- Realizar la limpieza respectiva a medida que el personal se va moviendo.
- c.- No se permitirá dejar desechos para ser recogidos luego.
- d.- Recolectar y retirar los desechos comunes provenientes de los diferentes procesos de trabajo.
- e.- Evitar la acumulación peligrosa de materiales o insumos, que puedan provocar caídas y un posible riesgo de incendio o explosión.

DE LOS FACTORES MECANICOS

Art. 111 La institución exigirá y comprobará que los equipos que adquiere son “intrínsecamente seguras”, que vengan debidamente certificadas desde su país de origen.

- a.-Que tengan su Manual de Instrucciones, que obligatoriamente acompaña al equipo y que informará que pueda efectuar sin riesgo cada una de las operaciones usuales u ocasionales que en el equipo se deben realizar además su limpieza y mantenimiento.
- b.- Cuando sea necesario, los equipos ya instalados y en uso; se redactara, las normas de trabajo que permitan incrementar u optimizar las medidas de seguridad que se han de tomar en las distintas operaciones.
- c.- Los trabajadores estarán debidamente capacitados y adiestrados en el uso y manejo de los equipos.
- d.- No retirar o bloquear los dispositivos de seguridad y resguardos de protección.

DE LOS VEHICULOS DE CIRCULACIÓN

Art. 112 En caso de ser necesario y cumpliendo con las normas de seguridad, la institución contratará el servicio de transportación con las siguientes condiciones:

- a.- Los transportistas deberán presentar la licencia profesional, específica para el tipo de vehículo que conducen.

- b.- Las unidades a utilizarse poseen botiquín de primeros auxilios y un extintor de incendios, además de condiciones seguras y cómodas diseñadas para la transportación de empleados o directivos.
- c.- Controlar periódicamente su correcto funcionamiento.
- d.- Cumplir con la prohibición de emplear transporte que no garantice la seguridad del ocupante.

DEL TRANSITO DE LA INSTITUCIÓN

Art. 113 Se deberán tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- a.- Los accesos de vehículos y peatones deberán estar delimitados.
- b.- El acceso de vehículos al parqueadero deberá ser en orden y dispondrá de su respectiva señalización para cada uno los mismos que se estacionarán de retro con la parte frontal del vehículo hacia la ruta de salida a fin de su fácil evacuación en caso de emergencia.
- c.- Las vías de circulación, zonas de operación y estacionamientos estarán libres de obstáculos y debidamente señalizadas.
- d.- Las vías y salidas de emergencia se señalizarán y mantendrán adecuadamente al número y ubicación de trabajadores en las instalaciones.

DE LOS FACTORES QUÍMICOS

Art. 114 Se deberán garantizar las siguientes medidas preventivas:

- a.- Se observarán que los productos comprados estén claramente identificados o etiquetados y que los envases no estén dañados.
- b.- Se exigirá a los proveedores de producto químico la entrega de la hoja de seguridad.
- c.- Se observará la fecha de elaboración y expiración del producto.
- d.- Las etiquetas de los productos químicos deberán estar en buen estado, intactas y legibles de preferencia en idioma español.
- e.- Se debe observar rutinariamente el estado de los envases de los productos químicos, los mismos que deben estar en buen estado, ubicados en posición vertical con las tapas hacia arriba y bien aseguradas.
- f.- El almacenamiento de los productos químicos se realizará en áreas seguras con una adecuada ventilación.
- g.- Al momento de manipular los productos químicos, los trabajadores deben utilizar gafas de seguridad, guantes resistentes a ácidos, mascarilla y delantal de laboratorio.
- h.- El personal de servicios generales que está en contacto con productos químicos de limpieza deben utilizar guantes de PVC, gafas de seguridad y ropa de trabajo.

DE LOS FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS

Art. 115 La institución garantizará a todo el personal las medidas de prevención y protección frente a peligros de tipo biológico como: bacterias, virus, hongos, parásitos, derivados orgánicos. Extremando condiciones sanitarias adecuadas y concientizando al personal de la importancia de la higiene laboral, personal y familiar.

Condiciones básicas de higiene

Art. 116 La institución proporcionará las condiciones básicas de salubridad a todo su personal, las medidas básicas de prevención de enfermedades de tipo biológico son las siguientes:

- a.- Se mantendrá la limpieza dentro de las instalaciones de la institución y sus alrededores, para evitar la presencia de insectos dañinos y roedores
- b.- Se exigirá a personas que presenten síntomas de enfermedades graves o infecto – contagiosos, su inmediata revisión médica.
- c.- Se deberá proporcionar material de aseo personal para uso de los trabajadores.
- d.- El manejo de los residuos se realizará procurando siempre aplicar, en primer lugar la reducción de desechos, reduciendo el consumo de materiales, en segundo lugar la reutilización cuando sea factible y tercero el reciclaje de residuos sólidos.
- e.- Realizar inspecciones de salud e higiene a las instalaciones y personal.
- f.- Las condiciones de cada inodoro estará separado para cada sexo y un urinario de porcelana por cada 40 trabajadores.
- g.- Proporcionar ventilación adecuada y las ventanas protegidos con tela metálica.
- h.- Periódicamente capacitar a todo el personal sobre alimentación sana.

DE LA BIOSEGURIDAD

Art- 117 Es importante que el personal este informado y que conozca las razones por las que debe ser aplicado y el nivel de protección que se brinda para protección de enfermedades infecto-contagiosas.

Art. 118 Se debe considerar a un empleado como paciente potencialmente infeccioso, donde la exposición y contagio puede darse por varias vías sean estas inhaladoras, dérmicas, digestiva, transcutanea, mucosas.

DE LOS FACTORES ERGONÓMICOS

Art. 119 La institución garantizará la prevención de los peligros de tipo ergonómico tales como: sobreesfuerzos, manipulación de cargas, posturas inadecuadas, trabajos repetitivos, diseño del lugar de trabajo inadecuado, manejo de herramientas y materiales, ciclos de trabajo.

Art. 120 Para prevenir lesiones a los trabajadores por posturas inadecuadas, la institución deberá implementar programas de reducción de enfermedades osteomusculares, realizando campañas de prevención, ejercicios de relajamiento, descansos programados, actividades deportivas.

Art. 121 Todo computador en los puestos de trabajo deberá ser localizado en forma correcta, la pantalla y el teclado deberán estar frente al usuario, la distancia del monitor deberá ser de 40 cm., con referencia a la cabeza y a 60 grados de visión hacia abajo con referencia de los ojos del usuario.

Art. 122 Evitar estar sentado todo el día, deberá alternarse con periodos en la posición de pie, preferiblemente cada 50 minutos sentado, de 5 a 10 minutos de pie.

Art. 123 El asiento cumplirá con requerimientos ergonómicos como: deberá permitir al trabajador mover las piernas y de posiciones de trabajo en general con facilidad con las siguientes características generales

- a.- El trabajador tiene que poder llegar a todo su trabajo sin alargar excesivamente los brazos ni girarse innecesariamente.
- b.- La posición correcta es aquella en que la persona está sentada recta frente al trabajo que tiene que realizar o cerca de él.
- c.- La mesa y el asiento de trabajo deben ser diseñados de manera que la superficie de trabajo se encuentre aproximadamente al nivel de los codos.
- d.- La espalda debe estar recta y los hombros deben estar relajados.
- e.- De ser posible, debe haber reposabrazos suficientemente anchos para apoyar cómodamente los codos brazos o las manos.
- f.- Es importante disponer de un espacio mínimo para las piernas y los muslos de modo que no interfieran con ningún obstáculo.

DEL TRABAJO DE PIE

Art. 124 Siempre que sea posible se debe evitar permanecer en pie trabajando durante largos períodos de tiempo.

Art. 125 Si un trabajo debe realizarse de pie, se debe facilitar al trabajador un asiento o taburete para que pueda sentarse a intervalos periódicos.

DE LOS MOVIMIENTOS REPETITIVOS

Art. 126 Es responsabilidad de la Institución el informar y realizar capacitación periódica sobre temas relacionados con movimientos repetitivos.

Art. 127 Se deberán realizar pausas cortas y frecuentes en el trabajo para evitar problemas de salud en cuanto se presenten actividades que demanden movimientos repetitivos.

Art. 128 La institución deberá tomar medidas de orden organizacional como rotación de actividades en el puesto de trabajo, trabajo en equipo y capacitación.

DEL LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGAS

Art. 129 Se empleará en lo posible, sistemas mecanizados para manipular cargas. Además la seguridad se reforzara por medio de:

- a.- Evaluación de los riesgos por manipulación manual de cargas.
- b.- Organizar las operaciones con el número suficiente de empleados y con la suficiente formación.
- c.- Prever y Adecuar los lugares los espacios necesarios para los almacenamientos fijos como eventuales.
- d.- Impartir a los empleados una formación específica para evitar esfuerzos excesivos o posturas forzadas.
- e.- Las áreas de archivo se mantendrá bien ordenado e iluminado con identificación adecuada de la información allí depositada.
- f.- Para el traslado de objetos y equipos, se dispondrá de coches adecuados a la función requerida.

DE LOS FACTORES PSICOSOCIALES

Art. 130 En la institución se deberá garantizar que el personal expuesto a: tareas elementales, tareas repetitivas, distribución horaria inadecuada, ritmo de trabajo inadecuado, ambiente laboral, incentivos, sobrecarga de trabajo, falta de capacitación y estrés laboral, sea sometido a medidas de mitigación a través de incentivos y programas de prevención en el lugar de trabajo. Para el efecto se deberán programar actividades extra laborales como, campeonatos deportivos, actividades sociales y culturales que permitan al trabajador salir de la monotonía y rutina de trabajo. Además se debe fomentar el compañerismo y las buenas relaciones laborales con campañas de solidaridad, compañerismo, actividades de liderazgo, etc.

DE LOS FACTORES DE LA ORGANIZACIÓN

Art. 131 El contenido del trabajo ofrecerá cierta variedad, incluirá unas exigencias razonables y tener sentido para la persona que lo realiza.

Art. 132 La organización del trabajo permitirá que la persona tome decisiones que afecten a la realización de su trabajo; favorecerá la autonomía del trabajador, ofreciendo la posibilidad de regular el ritmo de trabajo, elegirá los métodos, planificará el trabajo, intervendrá en la resolución de incidencias, tendrá información sobre lo que se espera de él (objetivos, cantidad y calidad de trabajo, responsabilidad, etc.) y hasta qué punto lo consigue.

Art. 133 En lo que se refiere a las oportunidades del puesto; el trabajo facilitará la posibilidad de realizar una tarea estable, con posibilidad de estar al día en cuanto a conocimientos y habilidades.

Art. 134 En cuanto a las relaciones de trabajo, se diseñará un sistema que favorezca las comunicaciones interpersonales (proximidad de trabajadores, posibilidad de desplazarse, zonas de descanso comunes, etc.).

Art. 135 Se presentará especial atención a aquellos puestos de trabajo que impliquen un aislamiento de los demás y prever un sistema oportuno que posibilite la comunicación.

Medidas a tomar

- a. Implementar una política preventiva que se base en el diseño y aplicación de procedimientos.
- b. Asegurar una buena adecuación entre el nivel de responsabilidad y de control sobre el trabajo.
- c. Mejorar la organización, procesos, condiciones y entorno de trabajo.

- d. Formar y capacitar a los Directivos de Área y Empleados sobre la manera de poder identificar las causas, soluciones y cambios de los riesgos psicosociales.
- e. Realizar a todos los trabajadores de la institución los exámenes psicológicos, exámenes médicos pre-ocupacionales, ocupacionales y de retiro a fin de establecer control y seguimiento en las personas que presenten problemas.
- f. Velar por la integridad psicosocial de sus trabajadores cumpliendo con actividades grupales, de tipo cultural, social y deportivo.
- g. Diseñar mecanismos de recompensa a la participación de los trabajadores en las actividades extra laborales.
- h. Modificar la percepción negativa o errónea de determinadas situaciones a una percepción realista y positiva, a través de programar charlas y seminarios de motivación para todos y cada uno de los trabajadores.
- i. Entrenar a todos los trabajadores para mejorar habilidades sociales y técnicas para manejar el estrés.

Apremio de tiempo

- a. Marcar prioridades en las tareas, a través de la información.
- b. Proporcionar el tiempo suficiente para hacer bien el trabajo.
- c. Establecer pausas que permitan una recuperación adecuada después de tareas muy exigentes.

Ausencia de pausas de trabajo

- a. Rediseñar los procesos de trabajo a fin de disponer de pausas a todos los trabajadores que presentan este tipo de problemas.

Minuciosidad

- a. Generar un entorno de trabajo personalizado y amigable.
- b. Ajustar las tareas que exijan minuciosidad a horarios que no afecten el desempeño laboral ni al trabajador.
- c. Proporcionar la suficiente dotación personal a las unidades de trabajo donde se realice tareas de minuciosidad.

Exigencia de concentración profunda

- a. Establecer la carga de trabajo considerando las capacidades y recursos de la persona.
- b. Informar a los trabajadores sobre la suplementación alimenticia que deben recibir para equilibrar su desgaste intelectual.

Monotonía

- a. Disponer alianzas con organizaciones externas especializadas en grupos de apoyo.
- b. Insertar actividades de esparcimiento y distensión antes y/o después de la jornada laboral.

Nivel de responsabilidad alto

- a. Establecer mecanismos que permitan al trabajador tomar decisiones sobre el ritmo, la cantidad de trabajo y las pausas.
- b. Incentivar al personal en el involucramiento de actividades que permitan descargar su estrés.
- c. Administrar adecuada y oportunamente las vacaciones a los trabajadores a fin de evitar la sobrecarga de estrés.

Programa de prevención de Acoso Moral o violencia psicológica

- a. Quienes representan a LA UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA, no generarán maltrato de palabra u obra a ningún trabajador.
- b. No se permitirán ofensas, insultos o maltrato entre trabajadores.
- c. LA UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA definirá y difundirá adecuados canales de comunicación para evidenciar prácticas violentas dentro de la institución y hacia la autoridad competente.

DE LA PREVENCIÓN DEL VIH/SIDA EN EL LUGAR DE TRABAJO

Art. 136 El empleador deberá garantizar que el personal que trabaja en la institución, conozca sobre esta enfermedad, su origen, las formas de infección, sus síntomas y las medidas básicas de prevención:

Art. 137 Se informará a todo el personal en general sobre la enfermedad del SIDA, su forma de transmisión y las medidas de prevención.

Art. 138 Se deberán hacer campañas de prevención sobre esta epidemia, la repercusión de la misma en la familia, en el trabajo y la sociedad.

Art. 139 Cuando en la institución se detecta que una persona es portadora de la enfermedad, se realizará un programa de seguimiento y coordinación con las instancias de Salud Pública.

Art. 140 No se discriminará al enfermo de SIDA, ni por parte del empleador ni por parte de los trabajadores.

Art. 141 No se podrá solicitar la prueba de detección de VIH-SIDA como requisito para obtener o conservar un empleo, en base al acuerdo 398 sobre la no discriminación de personal con VIH/SIDA del Ministerio de Trabajo y Empleo.

Art. 142 No se deberá terminar la relación laboral por petición de visto bueno del empleador, por desahucio, o por despido de trabajadores y trabajadoras por su estado de salud que estén viviendo con VIH-SIDA, en virtud que violenta el principio de no-discriminación consagrado en la Constitución Política de la República y el Convenio 111 de la Organización Internacional del Trabajo sobre la no-discriminación en la ocupación y en el empleo.

CAPITULO V DE LOS ACCIDENTES MAYORES Y EMERGENCIAS

Art. 143 En el CAMPUS SUR DE LA UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA, se establecerá un Plan de prevención, Emergencias y Contingencias que permita a los ocupantes y usuarios de las instalaciones prevenir, atender y recuperarse en caso de emergencias con el fin de reducir la posibilidad de ser afectados o afectar el medio ambiente y la salud de las personas si esto sucede. Se definirán procedimientos de contingencias ambientales de acuerdo a las leyes del Ministerio del Ambiente.

Prevención de incendios y explosiones:

Art. 144 Se deberán considerar las siguientes medidas de prevención frente a un evento de esta magnitud:

- a.- Los locales de la institución donde exista el riesgo que se produzcan o empleen sustancias fácilmente inflamables y combustibles se construirán a una distancia mínima de 3 metros entre sí y aislados de los restantes centros de trabajo.
- b.- Siempre que sea posible, los locales de trabajo muy expuestos a incendios se orientarán evitando su exposición a los vientos dominantes.
- c.- Deberán estar provistos de ventilación adecuada para todas las operaciones que comprenden el uso y almacenamiento de líquidos inflamables y de una adecuada ventilación permanente de las edificaciones.

Preparación para la emergencia:

Art. 145 En los locales de la institución donde exista alta peligrosidad de incendios, se instalarán sistemas de detección y extinción de fuego, los mismos que deberán ser sometidos a control y revisiones periódicos, para garantizar su perfecto funcionamiento.

Art. 146 Los extintores contra fuego deberán ubicarse en lugares visibles, de fácil acceso y a una altura no mayor de 1.2 metros desde el piso a la base del extintor.

Art. 147 La cantidad y tipo de extintores deberá ser definido por el Jefe de Seguridad Industrial, Salud y Medio Ambiental de la institución y además será quien defina frecuencia de mantenimiento, recarga y otros.

Identificación de emergencias

Art. 148 Para las actividades con peligros e impactos significativos, deberá analizarse si es factible que se presente una emergencia y en caso afirmativo se definirá qué hacer antes, durante y después de la misma. El manejo de la emergencia estará definido en el procedimiento general de emergencias de la institución.

Art. 149 Para las emergencias de origen natural, deberán evaluarse si históricamente esta condición se ha presentado o es factible de presentarse, y se elaborará un instructivo para el manejo de esta emergencia.

Inventario de recursos

Art. 150 La institución elaborará un inventario de recursos disponibles para el manejo de emergencias, el mismo estará actualizado. De acuerdo a la actividad significativa o la condición natural y el procedimiento, se requerirán recursos específicos para el manejo de emergencias. Se mantendrá actualizado un presupuesto para los recursos necesarios, el Vicerrector de Sede facilitará la adquisición de estos elementos, acorde con el presupuesto general.

Conformación de brigadas

Art. 151 La institución deberá conformar las brigadas de emergencias, con trabajadores voluntarios, distribuidos estratégicamente en los diferentes niveles y turnos de trabajo, quienes recibirán capacitación en primeros auxilios, técnicas de los bomberos, salvamento, rescate y tendrán entrenamiento permanente.

Art. 152 El número de brigadistas será ajustado como consecuencia de simulacros y/o emergencias presentadas. El Jefe de Seguridad y Salud del Trabajo mantendrá el listado actualizado de los brigadistas cada 6 meses.

Simulacros

Art. 153 La institución programará el entrenamiento de los procedimientos para el manejo y control de las emergencias definidas según prioridades, por ejemplo derrames de combustibles, incendio de combustibles, explosión de cilindros con gases comprimidos, así como para el entrenamiento de una evacuación

específica de un área determinada, estos se realizarán siempre y cuando el personal esté debidamente capacitado.

Entidades de socorro

Art. 154 En el caso de una emergencia y cuando el Jefe de Seguridad y Salud del Trabajo, el Médico y/o enfermera, o en su efecto el encargado en ese momento, lo consideren necesario, por el tipo o la magnitud de la emergencia, deberán llamar a entidades de socorro (bomberos, defensa civil, cruz roja, etc.) definidas en un listado que deberá estar disponible en todas las áreas donde haya teléfono las 24 horas del día.

Art. 155 Las emergencias en la institución serán manejadas en base a instructivos de cómo actuar frente a las mismas y que constan en el Procedimiento del Plan General de Emergencias y Contingencias que la compañía tiene implementado.

Medidas generales frente a una emergencia

Art. 156 Frente a una emergencia, independientemente del tipo y efectos que pueda causar, se deberán considerar las siguientes medidas de actuación:

- a. Cualquier trabajador de la institución que detecte una emergencia como: derrame de líquidos inflamables, incendio, fuga de gases comprimidos, explosiones, inundación natural o cualquier condición no esperada y que considere que afecta la salud humana o el medio ambiente, deberá dar aviso a su Jefe Inmediato.
- b. Este verificará la situación y comunicará el inicio de la emergencia al Jefe de Institución o al Gerente, quien actuará como coordinador general de la emergencia, en caso que se requiera se solicitará ayuda y apoyo de otras jefaturas.
- c. Se informará del particular al Jefe de Seguridad y Salud del Trabajo y al Servicio Médico de la institución, quienes actuarán como asesores de la emergencia.
- d. La institución garantizará que en horario normal o en jornada extendida, esté disponible comunicación telefónica con el exterior, transporte inmediato del personal afectado, hojas de seguridad de productos químicos y una persona responsable en ese momento capaz de tomar cualquier tipo de decisión en caso de una emergencia.

CONTINGENCIA

Art. 157 Posterior a una emergencia (incendio, explosión, desastre natural), el Responsable de Prevención de Riesgos, tendrá a cargo el restablecimiento de las funciones normales de la institución para lo que:

- a. Inspeccionará los lugares de trabajo afectados por el siniestro para evaluar condiciones de seguridad para el reingreso.

- b. Conjuntamente con los miembros del sistema de respuesta se evaluarán las causas que llevaron a la producción del evento al igual que las consecuencias que derivaron de éste.
- c. Se revisarán los procedimientos de actuación y la capacidad de reacción observada ante la emergencia.
- d. En base a las evaluaciones indicadas, se planificarán acciones correctivas y mejoras para evitar otro evento similar.

CAPITULO VI DE LA SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

Art. 158 La señalización de seguridad establecerá la existencia de riesgos y medidas a adoptar ante los mismos, y determinará el emplazamiento de dispositivos y equipos de seguridad y demás medios de protección.

Art. 159 El Jefe inmediato será el encargado de verificar el cumplimiento del procedimiento antes, durante y después de un simulacro de incendio o desastres y que el personal a su cargo respete las normas de identificación y señalización de seguridad.

Art. 160 La señalización de seguridad no sustituirá en ningún caso a la adopción obligatoria de las medidas preventivas, colectivas o personales necesarias para la eliminación de los riesgos existentes, sino que serán complementarias a las mismas.

Art. 161 La señalización de seguridad se empleará de forma tal que el peligro o riesgo que indica sea fácilmente advertido o identificado. Su emplazamiento se realizará:

- a. Solo en los casos en que su presencia se considere necesaria.
- b. En los lugares más propicios y en posición relevante.
- c. El contraste con el medio ambiente que la rodea, se podrá enmarcar para este fin con otros colores que refuercen su visibilidad.

Art. 162 La señalización de seguridad se mantendrá en buen estado de utilización y conservación.

Art. 163 Todo el personal será instruido acerca de la existencia, situación y significado de la señalización de seguridad empleada en el centro de trabajo. La señalización de seguridad se basará en los siguientes criterios:

- a. Se usarán con preferencia símbolos, evitando la utilización de palabras escritas.
- b. Los símbolos, formas y colores deberán sujetarse a las disposiciones de la Norma INEN 0439:84 - Colores, señales y símbolos de seguridad del Instituto Ecuatoriano de Normalización y en su defecto se utilizarán aquellos con significado internacional.

Tipos de señalización:

A efectos clasificatorios la señalización de seguridad podrá adoptar las siguientes formas:

- a. Óptica:
Se usará con iluminación externa o incorporada de modo que combinen formas geométricas y colores.
- b. Acústicas:
Intermitentes o continuas en momentos y zonas que por sus especiales condiciones o dimensiones así lo requieran.
La frecuencia de las mismas será diferencial del ruido ambiente y en ningún caso su nivel sonoro superará los límites establecidos en el presente Reglamento.

Condiciones de utilización

Art. 164 Las señales deberán durar en las condiciones normales de empleo, por lo que se utilizarán pinturas resistentes al desgaste y lavables, que se renovarán cuando estén deterioradas, manteniéndose siempre limpias. Su utilización se hará de tal forma que sean visibles en todos los casos, sin que exista posibilidad de confusión con otros tipos de color que se apliquen a superficies relativamente extensas. En el caso en que se usen colores para indicaciones ajenas a la seguridad, estos serán distintos a los colores de seguridad.

Señales de seguridad

Art. 165 Las señales se clasificarán por los grupos siguientes:

- a. Señales de prohibición (P): serán de forma circular y el color base será el rojo. En un círculo central, sobre fondo blanco negro, el símbolo de lo que se prohíbe.



- b. Señales de obligación (O): serán de forma circular con fondo azul oscuro y reborde blanco. Sobre el fondo azul, en blanco, el símbolo de la obligación a cumplir.



- c. Señales de prevención o advertencia (A): estarán constituidas por un triángulo equilátero y llevarán un borde exterior en color negro. El fondo del triángulo será de color amarillo, sobre el que se dibujará, en negro el símbolo del riesgo que se avisa.



- d. Señales de información (socorro o salvamento)
- e. Serán de forma cuadrada o rectangular. El color del fondo será verde llevando de forma especial un reborde blanco a todo lo largo del perímetro. El símbolo se inscribe en blanco y colocado en el centro de la señal. Las flechas indicadoras se pondrán siempre en la dirección correcta, para lo cual podrá preverse el que sean desmontables para su colocación en varias posiciones.



- f. Señales relativas a los equipos de lucha contra incendio:
- g. Son de forma rectangular o cuadrada y pictograma blanco sobre fondo rojo (el rojo deberá cubrir como mínimo el 50 % de superficie de la señal).



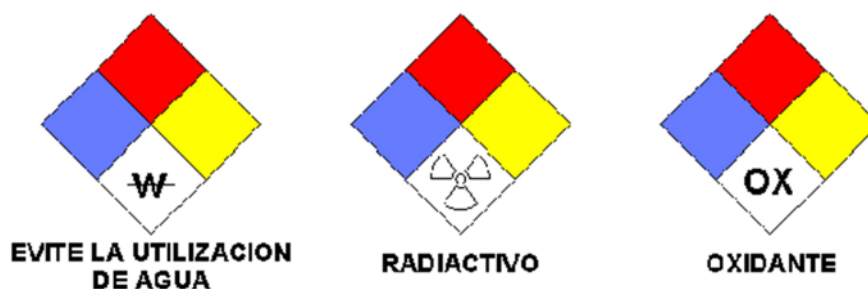
Condiciones generales para señalización

Art. 166 El nivel de iluminación en la superficie de la señal será mínimo de 50 luxes. Si este nivel mínimo no puede alcanzarse con la iluminación externa natural, se proveerá de iluminación incorporada o localizada. Las señales utilizadas en lugares de trabajo con actividades nocturnas y con posible paso de peatones o vehículos y que no lleven iluminación incorporada, serán necesariamente reflectantes.

Rótulos y etiquetas de seguridad:

Art. 167 Toda sustancia peligrosa llevará adherida a su embalaje dibujos o textos de rótulos o etiquetas que podrán ir grabados o pegados, en ningún caso sustituirán a la señalización de seguridad existente. Los dibujos y textos se grabarán en color negro indeleble, y los colores de los rótulos o etiquetas serán resistentes al agua. Por su color, forma, dibujo y texto, los rótulos o etiquetas cumplirán las siguientes condiciones:

- Proporcionarán un fácil reconocimiento de la naturaleza de la sustancia peligrosa;
- Identificarán la naturaleza del riesgo que implica;
- Facilitarán una primera guía para su mantenimiento; y,
- Se colocarán en posición destacada y lo más cerca posible de las marcas de expedición.



Art. 168 Cuando la mercancía peligrosa presente más de un riesgo, los rótulos o etiquetas de sus embalajes llevarán, grabados los dibujos o textos correspondientes a cada uno de ellos. Se deberá consultar la norma INEN 2288:2000

Productos químicos industriales peligrosos. Etiquetado de precaución. Requisitos.



CAPITULO VII DE LA VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

Art. 169 **EL CAMPUS SUR DE LA UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA**, garantizará la realización de los exámenes médicos pre-empleo, periódicos y de retiro de todo el personal de la institución.

Art. 170 Los exámenes de vigilancia de la salud de los trabajadores se practicarán en función de los factores de riesgo a que se expone el personal.

Art. 171 El tipo y la periodicidad de los exámenes dependerán de la evaluación de riesgos en los puestos de trabajo, que se realizarán en todas las fases de operación. Los exámenes médicos pre-empleo estarán acordes a los riesgos de los puestos de trabajo.

Exámenes médicos preventivos Pre-empleo ocupacionales

Previo el ingreso de trabajadores nuevos, es necesaria la realización de exámenes médicos con la finalidad de determinar su aptitud física acorde a características de los puestos de trabajo.

Periódicos o de seguimiento

Se realizarán exámenes periódicamente en el transcurso de las labores, el protocolo médico y temporalidad tipo y periodicidad se establecerá acorde a las evaluaciones de los factores de riesgos en los puestos de trabajo, con el objetivo de prevenir el desarrollo de enfermedades a consecuencia del trabajo.

Reintegro:

En caso de que un trabajador retome su puesto de trabajo y re ingrese a la institución, se determinarán las condiciones de salud antes volver a su puesto y otro puesto de trabajo.

Retiro:

Previo el término de la relación laboral, la institución, a través del Servicio Médico realizará la evaluación final del estado de salud, cuyo informe se entregará al trabajador en la correspondiente tarjeta de retiro.

Art. 172 El médico, establecerá la naturaleza, frecuencia y otras particularidades de los exámenes a los que deberán someterse en forma obligatoria y periódica a los trabajadores, teniendo en consideración la magnitud y clase de los riesgos involucrados en la labor o función que desempeñen.

Art. 173 Los trabajadores tienen derecho a la confidencialidad de dichos resultados, limitándose el conocimiento de los mismos al personal médico, sin que puedan ser usados con fines discriminatorios ni en su perjuicio. Sólo podrá facilitarse al empleador información relativa a su estado de salud, cuando el trabajador preste su consentimiento expreso.

Art. 174 A cargo de la institución, los trabajadores deberán someterse inicial y institucion periódicamente a chequeos médicos generales. Todo aspirante a ingresar a la se someterá a todos los exámenes médicos y complementarios establecidos por el médico especialista en Seguridad Salud del Trabajo de la institución (iniciando con el examen preempleo).

CAPITULO VIII DEL REGISTRO E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES

Art. 175 Se investigarán y analizarán todos los incidentes, accidentes y enfermedades del trabajo, con el fin de identificar sus causas y practicar acciones correctivas y preventivas para evitar que vuelvan a ocurrir. Todo accidente de trabajo será materia de investigación inmediata y correcta, teniendo presente que la atención médica primaria del accidentado, será prioridad sobre cualquier otro asunto.

Art. 176 Todas las enfermedades, accidentes e incidentes de trabajo deberán ser investigados inmediatamente luego de ocurridos por el Jefe de Seguridad y Salud del Trabajo de la institución, quien informará a las instancias pertinentes, así como a los miembros del Comité de Seguridad y Salud del Trabajo, con la finalidad de establecer las condiciones y/o actos sub estándares que motivaron el accidente; este informe deberá ser tomado en cuenta por los miembros del Comité. Teniendo presente que la atención médica primaria del accidentado, será prioridad sobre cualquier otro asunto.

Art. 177 El jefe de Seguridad y Salud será quién emita el correspondiente informe a la Dirección de la Institución y adoptarán las medidas correctivas.

Art. 178 La investigación de los accidentes e incidentes de trabajo deberá realizarse lo más pronto como sea posible, cuanto menos tiempo pase entre el accidente y la investigación, más precisa será la información que se obtendrá.

Art. 179 Para investigar accidentes o incidentes de trabajo, se tomarán en consideración las siguientes recomendaciones:

- a. Se elaborará una imagen (mapa) general, a fin de tener una representación visual del accidente, una idea mejor sobre dónde empezar y con quién;

- b. Se entrevistará a la gente que tiene más información del caso a los testigos, se deberá lograr que la persona se sienta cómoda, se hará la entrevista en el mismo lugar del accidente y en privado, se receptorá la versión individual, se harán las preguntas necesarias en el momento oportuno, una vez escuchado se deberá repetir el relato, se anotará la información crítica, y se incluirán dibujos (diagrama causa efecto) y fotos en los reportes.

Art. 180 Los informes y reportes de accidentes e incidentes deberán hacerse en el formato establecido por el IESS C.I: 118 y deberá contener la siguiente información:

- a. Información de identificación y detalles.
- b. Descripción del accidente o incidente.
- c. Análisis completo de las causas.
- d. Evaluación del problema.
- e. Plan para evitar y controlar su repetición.
- f. Firmas del investigador y revisor y fechas de la investigación y la revisión.
- g. Notificar al IESS, dentro de los diez días siguientes de ocurrido el accidente.

CAPITULO IX DE LA INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS

Art. 181 La institución deberá informar a los trabajadores por escrito y por cualquier medio, sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y se los capacitará a fin de prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos. Se garantizará además que solo aquellos trabajadores que hayan recibido capacitación adecuada, puedan acceder a las áreas de alto riesgo.

Art. 182 Se deberá capacitar, la institución bajo responsabilidad del Jefe de Seguridad y Salud del Trabajo, quién elaborará un programa educativo anual y controlará permanentemente que se ejecute, realizará evaluaciones periódicas para determinar su efectividad en coordinación con el Comité de Seguridad y Salud del Trabajo quien deberá vigilar y colaborar para que esta actividad se cumpla.

Art. 183 Todo trabajador que ingrese a la institución, recibirá inducción básica sobre Seguridad y Salud de Trabajo, instrucción práctica específica sobre el trabajo que va a desempeñar, métodos seguros, riesgos y normas de seguridad establecidas. Este adiestramiento estará a cargo del jefe inmediato.

Art. 184 Todos los trabajadores de la Institución tendrá la responsabilidad de velar por su seguridad y la de sus compañeros, cumplirá las normas de seguridad y salud establecidas, y participará activamente en los programas de prevención y formular sugerencias, los jefes inmediatos, son los responsables que el trabajo se ejecute con la máxima seguridad y se ejecute el control sobre las actividades desarrolladas por el personal.

Art. 185 Todo el personal docente, administrativo, de servicios y mantenimiento personal técnico y ayudantes, operarios, jefes de área y supervisores será capacitado. El Jefe de Área y/o supervisor realizará la capacitación en el área de trabajo, de acuerdo a parámetros definidos por el Jefe de Seguridad y Salud del Trabajo. Se llevarán registros y evidencias de capacitaciones a través del formato establecido para dicho control. Frecuentemente se realizará el seguimiento a dicho programa de capacitaciones para determinar su efectividad y se harán evaluaciones periódicas al mismo.

CAPITULO X GESTIÓN AMBIENTAL

Art. 186 Los requerimientos ambientales del CAMPUS SUR DE LA UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA, estarán enfocados a prevenir la contaminación ambiental, reducir el consumo de recursos naturales y el compromiso de reducir, recuperar y reciclar, los residuos cuando sea posible.

NORMA AMBIENTAL DE MANEJO Y UTILIZACION DE PAPELES Y SIMILARES

Art. 187 Está prohibido en cualquier caso:

- a. Todo vertimiento de aceite usado en aguas superficiales, subterráneas y en los sistemas de alcantarillado.
- b. Todo depósito o vertimiento de aceite usado sobre el suelo, así como todo vertimiento incontrolado de residuos derivados del tratamiento del aceite usado.
- c. Toda incineración, combustión o quemado en las instalaciones.

Art. 188 El manejo de residuos ó desechos sólidos en general se realizará tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- a. Todos los residuos que sean generados en el laboratorio deberán depositarse en recipientes adecuados y debidamente identificados para el efecto.
- b. Residuos orgánicos, biodegradables: Estos desechos son recuperados y empleados como combustible sólido para generación de energía.
- c. Papel, cartón: se recoge y clasifica para reciclaje.
- d. Residuos inorgánicos, no degradables: plásticos, chatarra, cables eléctricos, alambres en general etc., se destinan a reutilización ó reciclaje

si aplica, caso contrario son enviados como basura doméstica al relleno sanitario.

- e. Residuos especiales, estopas contaminados con productos químicos, material absorbente anti-derrames y guantes usados en la limpieza y atención de derrames de estas sustancias, se entregarán a entidades recuperadoras para su manejo ambientalmente adecuado
- f. Se prohibirá quemar desechos sólidos a cielo abierto, y no se permite arrojar residuos sólidos y líquidos a los cauces de aguas naturales

CAPITULO XI

DISPOSICIONES GENERALES.

PRIMERA.-

Encárguese a la Coordinación de Talento Humano del cumplimiento y aplicación de este Reglamento, a través del Comité y del Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo.

SEGUNDA.-

Son parte de la normatividad en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, de este Reglamento todas las disposiciones vigentes contenidas en las Leyes, Reglamentos y demás disposiciones que no hubieren sido contempladas en el presente Reglamento.

TERCERA.-

Las personas naturales o jurídicas que realicen trabajos relacionados con el área de Seguridad y Salud del Trabajo en calidad de contratistas, subcontratistas o microinstitución que presten servicios para el **CAMPUS SUR DE LA UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA**, se sujetarán a las normas vigentes en materia de contratación pública.

CUARTA.-

La responsabilidad por el cumplimiento a lo estipulado en el presente Reglamento y demás disposiciones que rigen en materia de prevención de riesgos del trabajo, abarca en general a todos los representantes, empleadores y trabajadores que conforman el **CAMPUS SUR DE LA UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA**

CAPITULO XII

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA.-

LA UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA, una vez aprobado el reglamento entregara un ejemplar a cada uno de sus funcionarios, empleados y trabajadores; a fin de que sea debidamente conocido y aplicado.

SEGUNDA.-

LA UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA, una vez aprobado el presente Reglamento, hará constar en el presupuesto una partida especial para la realización de programas preventivos, así como, para la compra de los equipos de seguridad. Para esto, la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo comenzará en forma inmediata a realizar las investigaciones, análisis y estudios en las diferentes áreas de trabajo.

TERCERA.-

La difusión del presente instrumento lo realizará la Dirección Técnica de Administración e Inventarios, conjuntamente con la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo, además con la participación activa de todos y cada uno de los señores Directores de Área conforme a un calendario establecido.

El presente reglamento entrara en vigencia a partir de la fecha de aprobación por el Ministerio de Trabajo y Empleo.

Quito, 31 de Septiembre de 2011

Aprobado por:

.....
ARMANDO ROMERO ORTEGA

REPRESENTANTE LEGAL DE LA UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA

Elaborado por:

Ana Belén Pérez Vargas

Myriam Patricia Quiroz Díaz

.....

CAPITULO 5.- ANALISIS GENERAL DEL CAMPUS SUR DE LA UNIVERSIDA POLITECNICA SALESIANA

Para el desarrollo de este proyecto se vio la necesidad de realizar una inspección de Seguridad y Salud Ocupacional a cada una de las dependencias del Campus Sur, con el objetivo de detectar los factores de riesgos existentes.

Se realizo el levantamiento con las hojas de inspección a las siguientes áreas:

1. Secretaria de Campus
2. Departamento Administrativo
3. Biblioteca
4. Cecasis
5. Bodegas
6. Sala de Profesores
7. Pastoral

Con el desarrollo de esta investigación hemos podido detectar los incumplimientos de cada una de las áreas, lo cual se hace evidente la factibilidad del proyecto planteado.

Esta es una medida de prevención de accidentes que evita a la Universidad Politécnica Salesiana juicios por negligencias del patrono, los cuales pueden ser por cuantía indefinida hacia el mismo.

Actualmente en la legislación del Ecuador no existen juicios civiles por estas causas, sin embargo por el incremento en los índices de accidentes laborales se podría dar en alguno momento la aprobación de los decretos por que amparen al trabajador ante estas situaciones.

Costos Directos e Indirectos del Accidente	
Costos Directos	Costos Indirectos (Absorbe la empresa)
Subsidios durante la incapacidad Indemnización Rehabilitación Atención Medica Hospitalización	Pérdidas de tiempo Daños a equipos Daños a materias primas y materiales Daños al servicio Salarios de sustitución Horas extras

Tabla 10 Costos Directos

A continuación se detallan las hojas de Inspección de seguridad:

Tabla 11 Inspección Biblioteca



Tabla 12 Inspección Bodegas



Tabla 13 Inspección CECASIS



Tabla 14 Inspección Pastoral



Tabla 15 Inspección Sala de Profesores

Tabla 16 Inspección Secretaria de Campus



Metodología

El enfoque de nuestra investigación tiene el contraste cuantitativo y cualitativo.

Cuantitativo porque en la investigación de campo se recolecto información primaria procesado numérico y estadísticamente.

Cualitativo porque estas referencia estadísticas fueron sometidas a análisis técnico para lograr conocer la opinión del personal docente-administrativo del Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana.

Proyecto Factible

En el proyecto se analizo a nivel interno el problema y se planteo la elaboración de un Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, válido para la solución del mismo.

Población y Muestra

El número de personas que pertenecen al Campus Sur dela Universidad Politécnica Salesiana:

Personal Docente Administrativo	Población
Hombres	120
Mujeres	54
Discapacitados	2
Extranjeros	2
TOTAL	178

Tabla 17 Población

Para la recolección de la muestra se ha tomado 50 personas que forman parte del personal que labora dentro de la Universidad.

1.- Conoce de algún proyecto o programa de seguridad y salud ocupacional que se esté desarrollando en el Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana?

PREGUNTA	ENCUESTA	PORCENTAJE
SI	15	30%
NO	35	70%

Tabla 18 Tabulación sobre la pregunta No. 1 de la encuesta

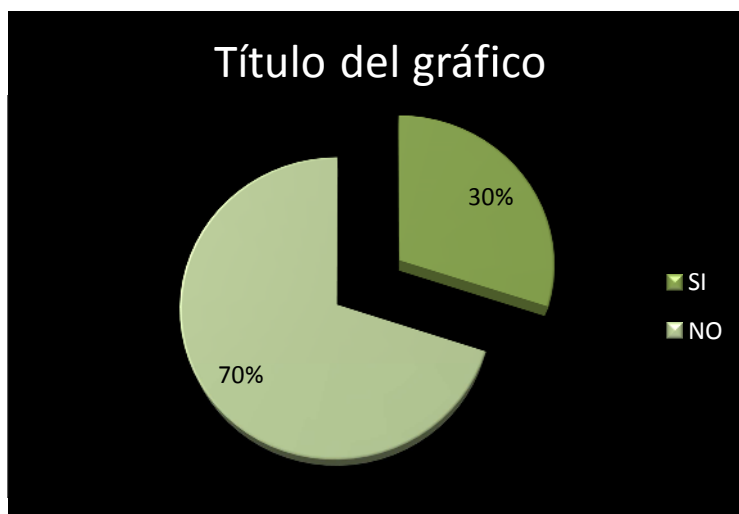


Fig. 16 Elaborado por: Ana Belén Pérez, Patricia Quiroz Díaz
Fuente. Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana

ANALISIS

Se puede evidenciar que la mayoría de la población encuestada (70%) determina que no conoce acerca de ningún proyecto de seguridad y salud ocupacional en el Campus Sur, lo que presenta una oportunidad de aplicación de este proyecto.

2.- En caso de algún accidente de trabajo, tiene conocimiento a quien debe reportarlo?

PREGUNTA	ENCUESTA	PORCENTAJE
SI	20	40%
NO	30	60%

Tabla 19 Tabulación sobre la pregunta No. 2 de la encuesta

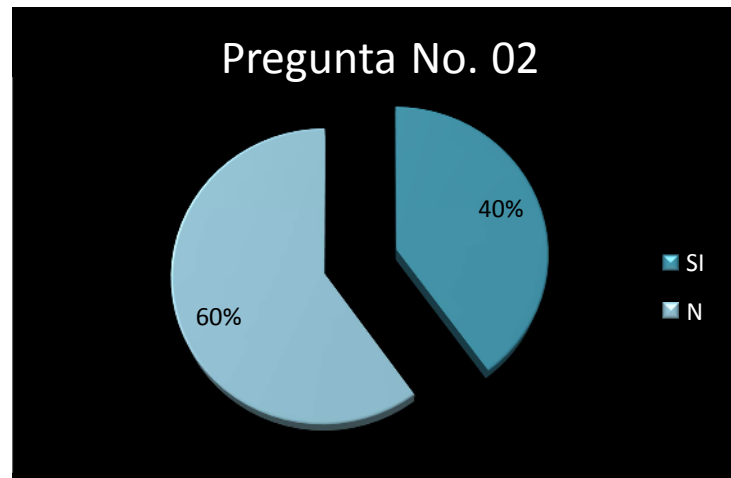


Fig. 17 Elaborado por: Ana Belén Pérez, Patricia Quiroz Díaz
Fuente. Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana

ANALISIS

Los datos de la encuesta revelan el 40% posee noción a quienes deben reportar un accidente de trabajo, mientras que el 60% no tienen conocimiento acerca del tema.

3.- Durante el tiempo de permanencia en su lugar de trabajo, alguna vez ha sido incapacitado (a), por alguna de las siguientes causas?

PREGUNTA	ENCUESTA	PORCENTAJE
Accidente de trabajo	3	6,00%
Enfermedad general	13	26,00%
Enfermedad hospitalaria	1	2,00%
Enfermedad ambulatoria	4	8,00%
Nunca ha sido incapacitado	29	58,00%

Tabla 20 Tabulación sobre la pregunta No. 9 de la encuesta

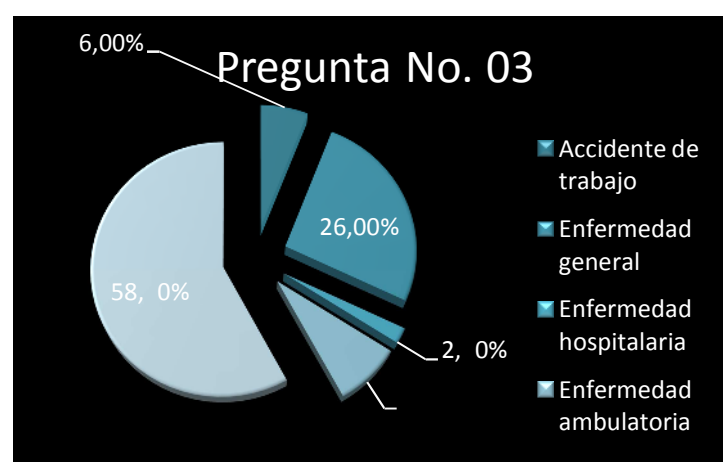


Fig. 18 Elaborado por: Ana Belén Pérez, Patricia Quiroz Díaz
Fuente. Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana

ANALISIS

En este ítem los datos de la encuesta reflejan que en un (58%) no han tenido ninguna incapacitación.

4.- Durante el tiempo de permanencia en la Universidad ha recibido capacitación sobre medidas de seguridad en el manejo de implementos de trabajos (Equipos de Laboratorio, EPP, Maquinarias, Maquinas, Herramientas de trabajo)?

PREGUNTA	ENCUESTA	PORCENTAJE
SI	16	32%
NO	34	68%

Tabla 21 Tabulación sobre la pregunta No. 4 de la encuesta

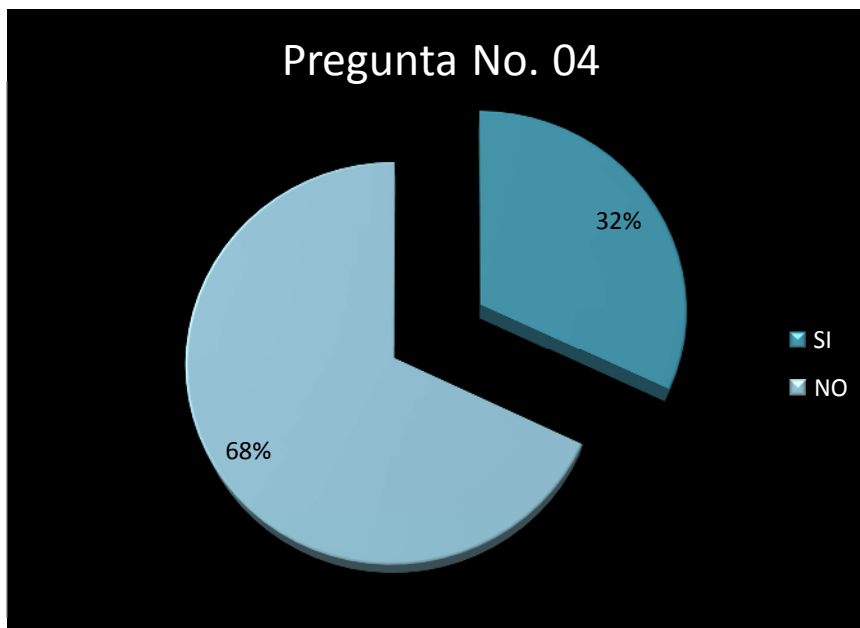


Fig. 19 Elaborado por: Ana Belén Pérez, Patricia Quiroz Díaz
Fuente. Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana

ANALISIS

En esta pregunta los datos de la encuesta dieron que el 68% de la población no ha recibido ninguna capacitación sobre el uso de las herramientas de trabajo, por lo que se hace necesario la capacitan urgente a todo el personal que forma parte del Campus Sur.

5.- El Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana dispone de demarcación y señalización de las rutas de evacuación?

PREGUNTA	ENCUESTA	PORCENTAJE
SI	39	78%
NO	11	22%

Tabla 22 Tabulación sobre la pregunta No. 5 de la encuesta

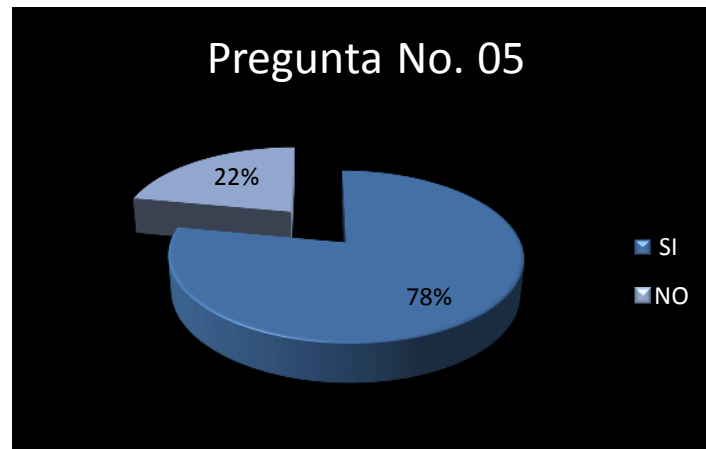


Fig. 20 Elaborado por: Ana Belén Pérez, Patricia Quiroz Díaz
Fuente. Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana

ANALISIS

Los datos tabulados en esta pregunta exponen que el 78% de los encuestados han notado la señalización actual con la que cuenta el Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana, por lo que el 22% responde que la señalización es inexistente.

6.- Utiliza el adecuado equipo de protección de Seguridad para realizar sus labores diarias?

PREGUNTA	ENCUESTA	PORCENTAJE
SI	9	18,00%
NO	41	82,00%

Tabla 23 Tabulación sobre la pregunta No. 6 de la encuesta

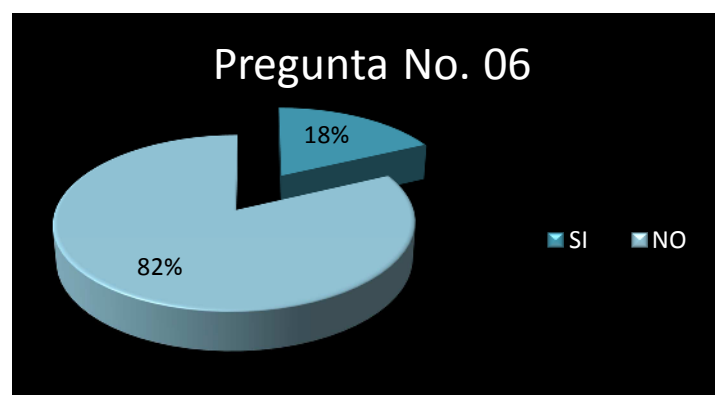


Fig. 21 Elaborado por: Ana Belén Pérez, Patricia Quiroz Díaz
Fuente. Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana

ANALISIS

La tabulación de los resultados de esta pregunta expone que el 18% del personal si se encuentra utilizando equipo de Seguridad necesario para realizar sus tareas, 82% responde que no, ya que no se requiere el empleo del mismo.

7.- En la Universidad Politécnica Salesiana la Dirección Técnica de Gestión de Talento Humano ha determinado o realizado un estudio de cuales son las enfermedades más recurrentes en el personal?

PREGUNTA	ENCUESTA	PORCENTAJE
SI	7	14%
NO	43	86%

Tabla 24 Tabulación sobre la pregunta No. 7 de la encuesta

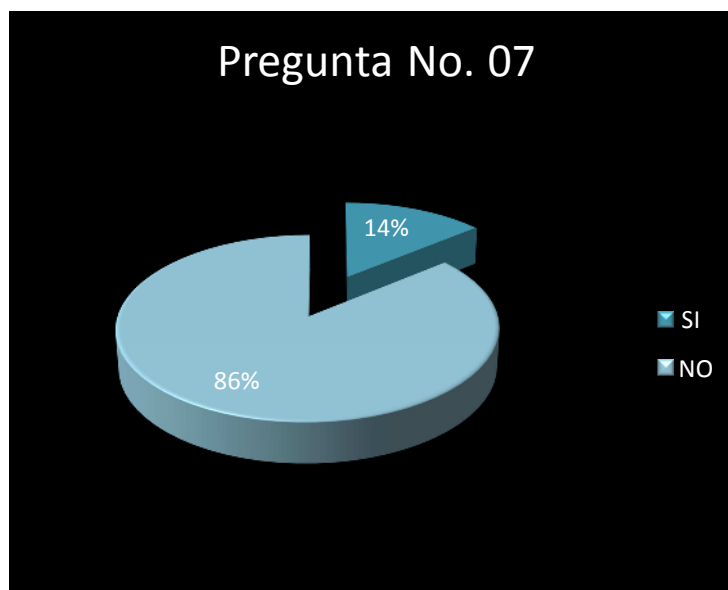


Fig. 22 Elaborado por: Ana Belén Pérez, Patricia Quiroz Díaz
Fuente. Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana

ANALISIS

En esta pregunta los datos arrojados indican que el 86% no conoce de estudios realizados sobre enfermedades más frecuentes en el campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana, mientras que el 14% indica haber escuchado sobre el tema.

8.- Existe dispensario médico en Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana?

PREGUNTA	ENCUESTA	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	50	100%

Tabla 25 Tabulación sobre la pregunta No. 8 de la encuesta

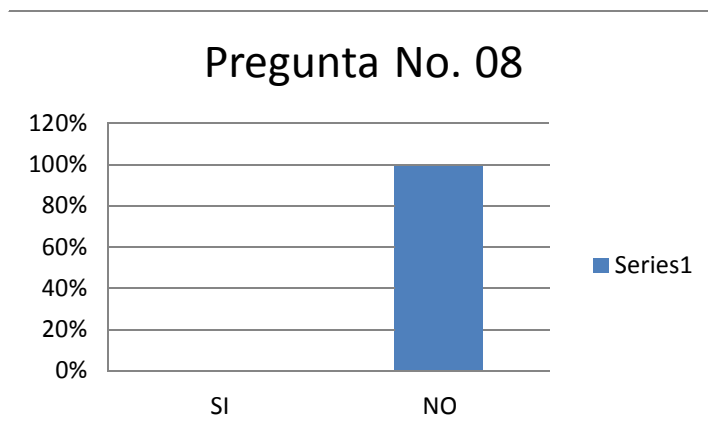


Fig. 23 Elaborado por: Ana Belén Pérez, Patricia Quiroz Díaz
Fuente. Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana

ANALISIS

Los datos tabulados dan a conocer que el Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana no cuenta con un dispensario medico, por lo tanto existe la necesidad de colocar un dispensario en el campus.

9.- Al momento que ingreso a trabajar en el Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana se le practico algún examen de ingreso medico?

PREGUNTA	ENCUESTA	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	50	100%

Tabla 26 Tabulación sobre la pregunta No. 9 de la encuesta

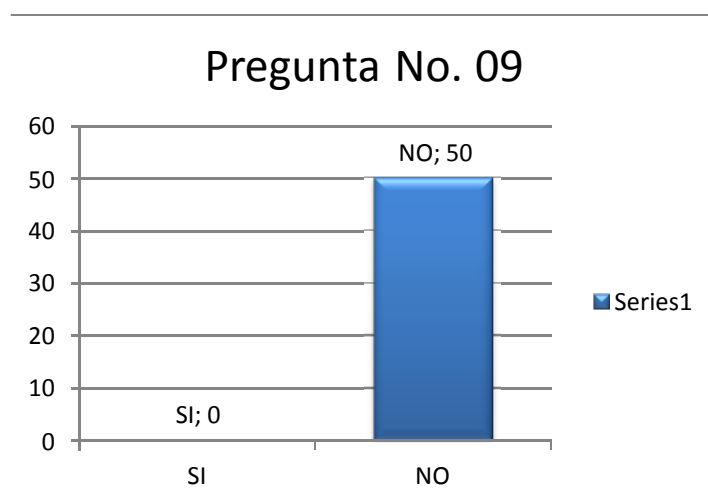


Fig. 24 Elaborado por: Ana Belén Pérez, Patricia Quiroz Díaz
Fuente. Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana

ANALISIS

Los datos de la encuesta revelan que no existieron exámenes de ingreso medico que se hayan realizado a los empleados.

10.- Conoce si existe un reglamento de seguridad y salud ocupacional en el Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana?

PREGUNTA	ENCUESTA	PORCENTAJE
SI	6	12%
NO	44	88%

Tabla 27 Tabulación sobre la pregunta No. 10 de la encuesta

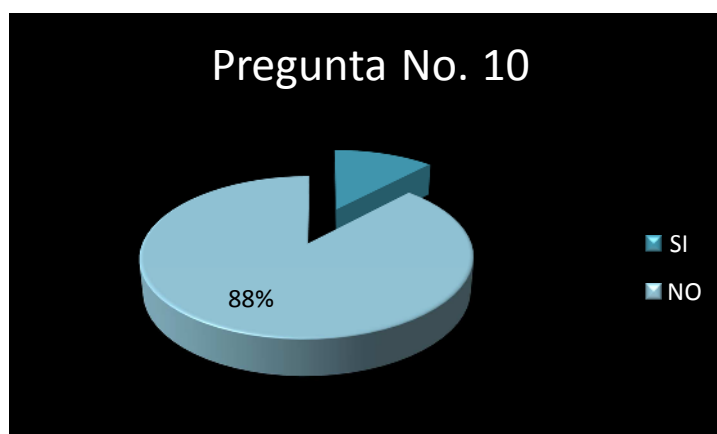


Fig. 25 Elaborado por: Ana Belén Pérez, Patricia Quiroz Díaz
Fuente. Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana

ANALISIS

Los datos de esta pregunta arrojan un 12% de los encuestados indican que existe un reglamento de seguridad y salud ocupacional, no obstante un 88% afirma que no existen el reglamento.

CAPITULO 6.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIÓN

En el Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana, no está cumpliendo en su totalidad con las normativas vigentes que rigen a nivel nacional e internacional, esto se debe en gran parte al desconocimiento de sus trabajadores, por la falta de capacitación de la Universidad hacia los mismos. Teniendo en cuenta que este es el método fundamental para evitar y prevenir pérdidas dentro del Campus Sur sean estas producidas por accidentes, el medio ambiente o por su entorno de trabajo.

Se detalla los riesgos existentes en cada una de las dependencias evaluadas y constan en el Capítulo No. 2 con su respectiva conclusión para tomar las medidas correctivas que permitan reducir los daños físicos así como los costos que implicarían a futuro para el Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana.

La seguridad y salud ocupacional no debe ser considerada como un departamento independiente, ya que debe estar relacionada con todas las actividades e involucrarse con el personal docente – administrativo.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a las autoridades de la Universidad Politécnica Salesiana, fortalecer una cultura de seguridad y salud ocupacional a sus empleados. Dar a conocer a todos sus trabajadores de la existencia del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional para evitar el incumplimiento de las disposiciones establecidas en el mismo.

RIESGOS FISICOS

Se recomienda la insonorización de las paredes que está ubicada especialmente la máquina de los ángeles.

Para el uso tanto de los moldes como del martillo para compactación se recomienda la utilización del EPP (Equipo de Protección Personal)

RIEGOS QUÍMICOS

Se recomienda capacitar al personal sobre el uso de los (EPP) Equipo de Protección Personal, y la necesidad de generar un hábito ante la utilización de los siguientes equipos:

El empleador deberá dotar de elementos de protección personal a los trabajadores expuestos a compuestos respirables como (polvos durante el barrido de áreas, humos metálicos en la soldadura). También se recomienda la capacitación acerca del riesgo y el uso adecuado de los E.P.P.

El personal de Gestión de Talento Humano verificará el correcto uso y mantenimiento de éstos mediante inspecciones y observaciones planeadas e informales.

RIESGO MECANICO

El empleador debe capacitar al personal acerca del uso correcto de las herramientas de mantenimiento y de los elementos cortantes. Verificar de manera periódica mediante inspecciones el adecuado uso y estado de éstos.

RIESGOS LOCATIVOS

Se recomienda que antes de empezar a realizar las labores se deben cerciorar que las instalaciones del Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana, este en buen estado de limpieza y orden, al igual que al finalizar la jornada laboral. Se deberá inculcar el respeto hacia las zonas señalizadas al uso de los EPP.

Es necesario realizar un plan de inspección en los sitios de trabajo (Inspecciones de seguridad, orden y aseo, elementos de emergencia) y realizar un mantenimiento de las condiciones encontradas, este debe ser periódico y corresponder con un cronograma preestablecido, para llevar el control de las actividades realizadas en las instalaciones.

RIESGO ERGONÓMICO

Para reducir la incidencia de los riesgos ergonómicos se recomienda al empleador la adquisición de las herramientas o materiales necesarios para implementar su correcta utilización.

Es necesario establecer estudios de puestos de trabajo para determinar las condiciones ergonómicas actuales y métodos de control requeridos.

Para el área administrativa procurar el buen diseño de los puestos de trabajo, teniendo en cuenta los aspectos antes citados.

Determinar pausas de descanso que incluyan ejercicios físicos con los cuales se puedan aliviar las tensiones producidas por algunas posturas incómodas durante el trabajo. Verificar en lo posible que la rutina se efectúe.

Y realizar capacitaciones sobre Prevención del dolor de espalda y manejo de posturas adecuadas.

RIESGO PSICOSOCIAL

Es recomendable establecer un programa de prevención y manejo del estrés con el objetivo de reducir y controlar la incidencia y prevalencia de los casos de estrés ocupacional, causados por la exposición parcial o permanente a los factores de riesgo psicosocial presentes en contexto laboral con el objetivo de garantizar con ello la disminución de los índices de accidentalidad, absentismo, rotación y los altos costos para el Campus Sur de la Universidad Politécnica Salesiana, además de incrementar el sentido de pertenencia, compromiso, la productividad y el cumplimiento de los objetivos de la misma.

RIESGOS BIOLÓGICOS

Es necesario establecer e implementar el plan de bioseguridad y manejo de residuos químicos. Y verificar el cumplimiento del plan mediante inspecciones planeadas y observaciones informales.

AREAS EXTERNAS

Se considera necesario el cambio de todo el piso antes mencionado o la colocación de tiras antideslizantes, o el levantamiento del piso de chova a gres.

La Quebrada

Los malos olores que se generan en la quebrada ubicada al sur – este del campus sur, con el tiempo pueden perjudicar a la salud de los trabajadores, tiene

un grado de contaminación nivel medio, se deberá solicitar al Municipio del Distrito Metropolitano de Quito se construya un colector, y eliminar la contaminación del aire, alejar las plagas.

Y ofrecer un mejor ambiente y seguridad al personal de las bodegas.

BIBLIOGRAFIA

- [1] http://www.mapfre.com/documentacion/publico/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=1019028
- [2] <http://www.elergonomista.com/herzberg.html>
- [3] <http://www.eco-finanzas.com/economia/economistas/Robert-Owen.htm>
- [4] <http://prevencion.wordpress.com/category/causalidad/>
- [5] <http://seguridadindustrialapuntes.blogspot.com/2009/04/seguridad-industrial-y-teoria-de-la.html>
- [6] http://www.uib.es/depart/dqu/dquo/CMAPFRE/apunts-PRL_files/21.pdf
- [7] http://transparencia-activa.vm.inp.cl/portal/Documentos/orientacionenprevencion_alumno.pdf
- [8] www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/normasiso9000uch.htm
- [9] http://www.es.wikipedia.org/wiki/ISO_9001
- [10] www.paritarios.cl/especial_que_es_iso.htm
- [11] www.unlu.edu.ar/~ope20156/normasiso.htm
- [12] <http://www.mintrab.gov.ec/>
- [13] UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD, <http://www.mintrab.gov.ec/>
- [14] http://www.calsi.com/doc_tec/8.pdf Pág. 4
- [15] <http://www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos/27/ISO.htm>
- [16] http://www.uco.es/sae/archivo/normativa/ISO_9000_2005.pdf
- [17] http://www.peru-v.com/ingenieria/salud_seguridad/ohsas_18000.htm
- [18] <http://www.monografias.com/trabajos38/sistemas-integrados-gestion/sistemas-integrados-gestion2.shtml>
- [19] www.ccla.org.pe/publicaciones/cuadernos-integracion/pdf/cuaderno2.pdf
- [20] Mendoza, Guido (2002) "El Instrumento Andino de Seguridad Social". En: "Integración y Trabajo" Año 1, agosto 2002. No. 4. CCLA-CAN
- [21] <http://www.bvsde.ops-oms.org/bvsast/fulltext/planesp.pdf>
- [22] <http://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang-es/index.htm>
- [23] RESOLUCIÓN N.º 741 REGLAMENTO GENERAL DEL SEGURO DE RIESGOS DEL TRABAJO
- [24] [Ley-24557-sobre-accidentes-de-trabajo-y-enfermedades-laborales.html](http://www.asambleaconstituyente.gov.ec/)
- [25] <http://www.asambleaconstituyente.gov.ec/>
- [27] http://www.efemerides.ec/1/julio/constitucion.htm#Gesti%C3%B3n_del_riesgo