



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS  
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:  
INGENIERA INDUSTRIAL**

**TEMA:**

**“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y  
SALUD OCUPACIONAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA “EUGENIO  
ESPEJO” “SAN JUAN DE LACHAS.”**

**AUTORA: VIVIANA MERCEDES CHAMORRO SANGOQUIZA**

**DIRECTOR: ING. YAKCLEEM MONTERO MSC.**

**IBARRA- ECUADOR**

**2016**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**  
**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN**

**A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

<b>DATOS DE CONTACTO</b>			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	100356555-1		
APELLIDOS Y NOMBRES:	VIVIANA MERCEDES CHAMORRO SANGOQUIZA		
DIRECCIÓN:	SÁNCHEZ Y CIFUENTES 16-44 Y AV. TEODORO G.		
EMAIL:	chamorrovivanam@gmail.com		
TELÉFONO FIJO:	06-2603510	TELÉFONO MÓVIL:	0995191002
<b>DATOS DE LA OBRA</b>			
TÍTULO:	"DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA "EUGENIO ESPEJO"-SAN JUAN DE LACHAS."		
AUTOR :	VIVIANA MERCEDES CHAMORRO SANGOQUIZA		
FECHA:	2016/04/14		
PROGRAMA:	PREGRADO		
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	INGENIERA INDUSTRIAL		
ASESOR /DIRECTOR:	ING. YAKCLEEM MONTERO MSC.		

## 2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Viviana Mercedes Chamorro Sangoquiza, con cédula de identidad Nro. 100356555-1, en calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

## 3. CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.



.....  
Firma

Nombre: Viviana Mercedes Chamorro Sangoquiza

Cédula: 100356555-1

Ibarra, Julio del 2016



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

**CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR  
DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Yo, Viviana Mercedes Chamorro Sangoquiza, con cédula de identidad Nro. 100356555-1, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autora de la obra o trabajo de grado denominado: "DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA "EUGENIO ESPEJO"-SAN JUAN DE LACHAS.", que ha sido desarrollada para optar por el título de: INGENIERA INDUSTRIAL, en la UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autora me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

.....  
Firma

Nombre: Viviana Mercedes Chamorro Sangoquiza

Cédula: 100356555-1

Ibarra, Julio del 2016



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS**

**CERTIFICACIÓN**

Ing. Yackleem Montero Msc. Director de la Tesis de Grado desarrollado por la señorita estudiante: VIVIANA MERCEDES CHAMORRO SANGOQUIZA.

**CERTIFICA**

Que el proyecto de tesis de grado titulado: "Diseño e Implementación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional de la Unidad Educativa "Eugenio Espejo"-San Juan de Lachas.", ha sido realizado en su totalidad por la señorita estudiante: Viviana Mercedes Chamorro Sangoquiza bajo mi dirección, para la obtención del título de Ingeniera Industrial. Luego de ser revisada, considerando que se encuentra concluido y cumple con las exigencias y requisitos académicos de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, Carrera de Ingeniería Industrial, autoriza su presentación y defensa para que pueda ser juzgado por el tribunal correspondiente.

.....  
Ing. Yackleem Montero Msc.  
**DIRECTOR DE TESIS**



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

DECLARACIÓN

Yo, Viviana Mercedes Chamorro Sangoquiza, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; y que éste no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional.

A través de la presente declaración cedo los derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la Universidad Técnica del Norte, según lo establecido por las Leyes de Propiedad Intelectual, Reglamentos y Normativa vigente de la Universidad Técnica del Norte.

.....  
Firma

Nombre: Viviana Mercedes Chamorro Sangoquiza

Cédula: 100356555-1

Ibarra, Julio del 2016



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS**

**DEDICATORIA**

Con mucho cariño a mi familia por su apoyo y motivación.

A mis padres Germán y Susana.

A mis hermanos, Gina, May, Diany y Dany.

A mi sobrino Matheo.

A mi hijo Sebastián

A todos ellos por ser incondicionales en cada paso de mi vida.

*Viviana Chamorro.*





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS**

**AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad Técnica del Norte.

A la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas.

A la Carrera de Ingeniería Industrial.

A los ingenieros Yakcleem Montero, Flankin Sosa, Patricio Ortega y Guillermo Neusa, por su asesoramiento.

A la educativa “Eugenio Espejo” a su representante el Sr. Rector Ing. Daniel Rosero, por su apertura y colaboración en el desarrollo de este proyecto.

A mi familia fuente de impulso y apoyo incondicional.

A mis amigos y amigas.

*Viviana Chamorro*



## ÍNDICE GENERAL

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN.....	II
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.....	IV
CERTIFICACIÓN.....	V
CERTIFICA.....	V
DECLARACIÓN.....	VI
DEDICATORIA.....	VII
AGRADECIMIENTOS.....	VIII
ÍNDICE GENERAL.....	IX
ÍNDICE DE TABLAS.....	XV
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XVII
ÍNDICE DE ECUACIONES.....	XVIII
RESUMEN.....	XIX
ABSTRACT.....	XX
CAPÍTULO I.....	1
1 FUNDAMENTO TEÓRICO.....	1
1.1 SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	1
1.1.1 TERMINOLOGÍA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	2
1.1.1.1 PELIGRO.....	2
1.1.1.2 RIESGO.....	2
1.1.1.3 ACCIDENTE DE TRABAJO.....	2
1.1.1.4 ENFERMEDAD PROFESIONAL.....	3
1.1.1.5 FACTOR DE RIESGO.....	3
1.1.1.6 RIESGOS MECÁNICOS.....	3
1.1.1.7 RIESGOS FÍSICOS.....	3
1.1.1.8 ILUMINACIÓN.....	3

1.1.1.9 TEMPERATURA.....	3
1.1.1.10 FUEGO.....	4
1.1.1.11 RIESGOS BIOLÓGICOS.....	4
1.1.1.12 RIESGOS ERGONÓMICOS.....	4
1.1.1.13 RIESGOS PSICOSOCIALES.....	4
1.2 MÉTODOS DE APLICACIÓN.....	5
1.2.1 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL RIESGO.....	5
1.2.2 MEDICIÓN DE RIESGOS.....	7
1.2.2.1 FACTORES MECÁNICOS.....	7
1.2.2.2 FACTORES FÍSICOS.....	9
1.2.2.3 FACTORES ERGONÓMICOS.....	13
1.2.2.4 FACTORES PSICOSOCIALES.....	16
1.3 NORMATIVA LEGAL.....	19
1.3.1 SISTEMAS INTERNACIONALES DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	19
1.3.1.1 OHSAS 18001 - SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	20
1.3.1.2 LO-OSH: 2001 – ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO.....	21
1.3.1.3 AMERICAN NATIONAL STANDARD FOR OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEMS ANSI/AIHA Z10.....	24
1.3.2 NORMATIVA NACIONAL.....	24
1.3.4 LA CONSTITUCIÓN.....	25
1.3.5 INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	25
1.3.6 REGLAMENTO AL INSTRUMENTO ANDINO.....	25
1.3.7 CÓDIGO DEL TRABAJO.....	26
1.3.8 DECRETO EJECUTIVO 2393.....	26
1.4 SISTEMA DE AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO (SART) RESOLUCIÓN C.D. N° 333.....	26

CAPÍTULO II.....	28
2 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....	28
2.1 ANTECEDENTES UNIDAD EDUCATIVA “EUGENIO ESPEJO”.....	28
2.1.1 MISIÓN.....	28
2.1.2 VISIÓN .....	28
2.1.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA.....	29
2.1.4 DIAGRAMAS DE FLUJO .....	30
2.2 EVALUACIÓN INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	39
2.3 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	40
2.4 DETERMINACIÓN DE LAS NECESIDADES TÉCNICO-LEGALES.....	43
2.4.1 GESTIÓN ADMINISTRATIVA.....	43
2.4.1.1 POLÍTICA .....	43
2.4.1.2 PLANIFICACIÓN .....	43
2.4.1.3 ORGANIZACIÓN .....	45
2.4.1.4 INTEGRACIÓN – IMPLANTACIÓN.....	45
2.4.1.5 VERIFICACIÓN/ AUDITORÍA INTERNA DEL CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES E ÍNDICES DE EFICACIA DEL PLAN DE GESTIÓN.....	46
2.4.1.6 CONTROL DE LAS DESVIACIONES DEL PLAN DE GESTIÓN.....	46
2.4.1.7 MEJORAMIENTO CONTINUO. ....	46
2.4.2 GESTIÓN TÉCNICA .....	47
2.4.3 GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO .....	48
2.4.4 PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS.....	48
CAPÍTULO III.....	50
3 DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	50
3.1 GESTIÓN ADMINISTRATIVA.....	50

3.1.1	POLÍTICA .....	50
3.1.2	PLANIFICACIÓN .....	51
3.1.3	ORGANIZACIÓN .....	51
3.1.3.1	REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. ....	51
3.1.3.2	CONFORMACIÓN DE UNIDADES O ESTRUCTURAS PREVENTIVAS. ....	52
3.1.4	INTEGRACIÓN – IMPLANTACIÓN.....	54
3.1.5	VERIFICACIÓN - CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD .....	55
3.1.6	CONTROL DE DESVIACIONES DEL PLAN DE CONTROL.....	55
3.1.7	MEJORAMIENTO CONTINUO .....	55
3.2	GESTIÓN TÉCNICA.....	55
3.2.1	IDENTIFICACIÓN, MEDICIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL....	55
3.2.2	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN .....	56
3.2.3	MEDICIÓN.....	75
3.2.3.1	MEDICIÓN DE RIESGOS MECÁNICOS.....	75
3.2.3.2	FACTORES FÍSICOS .....	76
3.2.3.3	FACTORES ERGONÓMICOS .....	81
3.2.3.4	FACTOR PSICOSOCIAL .....	85
3.2.4	CONTROL INTEGRAL DE FACTORES DE RIESGO .....	90
3.2.5	POTENCIALES EXPUESTOS POR RIESGOS.....	96
3.3.	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO.....	98
3.3.1	INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA.....	98
3.3.2	COMUNICACIÓN INTERNA.....	99
3.3.3	CAPACITACIÓN .....	99
3.4	PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS.....	100
3.4.1	INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES OCUPACIONALES.....	100
3.4.1.1	INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES .....	100

3.4.1.2 INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES .....	101
3.4.2 PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES .....	101
3.4.3 INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD .....	102
CAPÍTULO IV .....	103
4 ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	103
4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	103
4.1.1 CUADRO COMPARATIVO .....	103
CAPÍTULO V .....	105
5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	105
5.1 CONCLUSIONES .....	105
5.2 RECOMENDACIONES .....	106
5.3 BIBLIOGRAFÍA.....	108
ANEXOS.....	112
ANEXO 1: REUNIÓN DE APERTURA DE AUDITORÍA.....	112
ANEXO 2: REUNIÓN DE CIERRE D AUDITORIA.....	113
ANEXO 3: POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL .....	114
ANEXO 4: PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	115
ANEXO 5: CONFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN DEL COMITÉ .....	116
ANEXO 6: ELECCIÓN DE BRIGADAS.....	117
ANEXO 7. CAPACITACIÓN DE BRIGADISTAS .....	118
ANEXO 8: PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL DE RIESGOS LABORALES. ....	1
ANEXO 9: EVALUACIÓN DE RIESGO DE INCENDIO.....	129
ANEXO 10: TOMA DE DATOS DEL ESTRÉS TÉRMICO.....	130
ANEXO 11: CÁLCULO DE LA CONSTANTE DE SALÓN.....	133
ANEXO 12: CÁLCULO DE LA ILUMINACIÓN PROMEDIO.....	134
ANEXO 13: PROCEDIMIENTO DE INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA.....	1

ANEXO 14: PROCEDIMIENTO COMUNICACIÓN INTERNA.....	1
ANEXO 15: PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO .....	1
ANEXO 16. PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN, NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.....	1
ANEXO 17: PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES.....	1
ANEXO 18: PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA.....	169
ANEXO 19: PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	1
ANEXO 20: PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD .....	1

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1:</b> Criterios para el análisis de la probabilidad.....	5
<b>TABLA 2:</b> Criterios para el evaluar la severidad o consecuencias del daño .....	6
<b>TABLA 3:</b> Criterios para la estimación del nivel de riesgo: probabilidad y consecuencias .....	6
<b>TABLA 4:</b> Valores de Probabilidad de ocurrencia de un riesgo dado por el método William Fine.....	7
<b>TABLA 5:</b> Valores de Consecuencia de un riesgo dado por el método William Fine .....	7
<b>TABLA 6:</b> Exposición del riesgo método William Fine .....	8
<b>TABLA 7:</b> Grado de peligrosidad.....	8
<b>TABLA 8:</b> Número de puntos para la medición de iluminación.....	9
<b>TABLA 9:</b> Límites mínimos de iluminación .....	10
<b>TABLA 10:</b> Períodos de actividad y descanso para el índice TGBH.....	11
<b>TABLA 11:</b> Interpretación nivel de riesgo de incendio método Meseri.....	12
<b>TABLA 12:</b> Factores de evaluación del F-PSICO.....	16
<b>TABLA 13:</b> Resumen de porcentaje de cumplimiento del SART .....	42
<b>TABLA 14:</b> Conformación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional .....	52
<b>TABLA 15:</b> Puestos de trabajo .....	56
<b>TABLA 16:</b> Identificación y Evaluación de riesgos del puesto de Rector .....	57
<b>TABLA 17:</b> Identificación y Evaluación de riesgos del puesto de Vicerrector .....	58
<b>TABLA 18:</b> Identificación y Evaluación de riesgos del puesto de Inspector .....	59
<b>TABLA 19:</b> Identificación y Evaluación de riesgos del puesto de Jefes de Área.....	60
<b>TABLA 20:</b> Identificación y Evaluación de riesgos del puesto de Tutor .....	61
<b>TABLA 21:</b> Identificación y Evaluación de riesgos del puesto de Docente .....	62
<b>TABLA 22:</b> Identificación y Evaluación de riesgos del puesto de Personal de Servicio. ....	63
<b>TABLA 23:</b> Identificación y Evaluación de riesgos del puesto de Estudiantes.....	64
<b>TABLA 24:</b> Niveles de riesgos por puesto de trabajo .....	65



<b>TABLA 25:</b> Tipo y niveles de riesgos identificados - Rector .....	66
<b>TABLA 26:</b> Tipo de riesgos identificados - Vicerrector .....	67
<b>TABLA 27:</b> Tipo de riesgos identificados - Inspector.....	68
<b>TABLA 28:</b> Tipo de riesgos identificados - Jefes de Área.....	69
<b>TABLA 29:</b> Tipo de riesgos identificados - DECE.....	70
<b>TABLA 30:</b> Tipo de riesgos identificados - Docentes.....	71
<b>TABLA 31:</b> Tipo de riesgos identificados - Tutores .....	72
<b>TABLA 32:</b> Tipo de riesgos identificados - Personal de Servicio .....	73
<b>TABLA 33:</b> Tipo de riesgos identificados - Estudiantes .....	74
<b>TABLA 34:</b> Evaluación de riesgos mecánicos por el método de William Fine .....	75
<b>TABLA 35:</b> Evaluación del riesgo de incendio.....	76
<b>TABLA 36:</b> Resumen de la evaluación de estrés térmico.....	77
<b>TABLA 37:</b> Mediciones de Iluminación.....	79
<b>TABLA 38:</b> Evaluación del riesgo de pantallas de visualización por puesto de trabajo	82
<b>TABLA 39:</b> Evaluación del riesgo psicosocial - Rector .....	86
<b>TABLA 40:</b> Evaluación del riesgo psicosocial-Vicerrector .....	86
<b>TABLA 41:</b> Evaluación del riesgo psicosocial- Inspector.....	87
<b>TABLA 42:</b> Evaluación del riesgo psicosocial - DECE.....	87
<b>TABLA 43:</b> Evaluación del riesgo psicosocial - Jefes de Área.....	88
<b>TABLA 44:</b> Evaluación del riesgo psicosocial - Tutor .....	88
<b>TABLA 45:</b> Evaluación del riesgo psicosocial - Docentes .....	89
<b>TABLA 46:</b> Evaluación del riesgo psicosocial - Personal de Servicio .....	89
<b>TABLA 47:</b> Control Operativo Integral.....	90
<b>TABLA 49:</b> Potenciales Expuestos.....	98
<b>TABLA 50:</b> Resultados de la evaluación final del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional .....	103

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA 1:</b> Ubicación de la pantalla de visualización de datos.....	13
<b>FIGURA 2:</b> Relación silla/mesa. ....	14
<b>FIGURA 3:</b> Silla ergonómica.....	15
<b>FIGURA 4:</b> Diagrama de flujo de actividades del Rector .....	30
<b>FIGURA 5:</b> Diagrama de flujo de actividades del Vicerrector.....	31
<b>FIGURA 6:</b> Diagrama de flujo de actividades del Inspector .....	32
<b>FIGURA 7:</b> Diagrama de flujo de actividades de la Secretaria.....	33
<b>FIGURA 8:</b> Diagrama de flujo de actividades del Jefe de Área.....	34
<b>FIGURA 9:</b> Diagrama de flujo de actividades del Tutor.....	35
<b>FIGURA 10:</b> Diagrama de flujo de actividades del DECE .....	36
<b>FIGURA 11:</b> Diagrama de flujo de actividades del Docente .....	37
<b>FIGURA 12:</b> Diagrama de flujo de actividades del Personal de Servicio.....	38
<b>FIGURA 13:</b> Brigadas de emergencias.....	53
<b>FIGURA 14:</b> Niveles de riesgos.....	65
<b>FIGURA 15:</b> Porcentajes por tipo de riesgo .....	66
<b>FIGURA 16:</b> Porcentajes por tipo de riesgo.....	67
<b>FIGURA 17:</b> Porcentaje por tipo de riesgo.....	68
<b>FIGURA 18:</b> Porcentaje por tipo de riesgo.....	69
<b>FIGURA 19:</b> Porcentaje por tipo de riesgo.....	70
<b>FIGURA 20:</b> Porcentaje por tipo de riesgo.....	71
<b>FIGURA 21:</b> Porcentaje por tipo de riesgo.....	72
<b>FIGURA 22:</b> Porcentaje por tipo de riesgo.....	73
<b>FIGURA 23:</b> Porcentaje por tipo de riesgo.....	74

## ÌNDICE DE ECUACIONES

<b>ECUACIÓN 1:</b> Grado de peligrosidad método William Fine.....	8
<b>ECUACIÓN 2:</b> Índice del área la constante de salón.....	9
<b>ECUACIÓN 3:</b> Cálculo del Índice de temperatura de globo y bulbo húmedo (TGBH) ...	11
<b>ECUACIÓN 4:</b> Cálculo del valor de riesgo de incendio método Meseri .....	12

## RESUMEN

El trabajo que se detalla a continuación se basa en el diseño e implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de la unidad educativa “Eugenio Espejo” – San Juan de Lachas perteneciente al distrito educativo 04D03 Mira – Espejo.

Luego de conocer los procesos y los riesgos laborales de cada puesto de trabajo, se diseñó el sistema de gestión basado en la resolución 597 Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo donde establece los siguientes aspectos: gestión administrativa, gestión técnica, gestión del talento humano y procedimientos operativos básicos.

En la gestión administrativa se ha diseñado e implantado la política, planificación, organización con la conformación de unidades o estructuras preventivas, comité de seguridad y salud del trabajo y brigadas de emergencia.

En lo referente a la gestión técnica se ha identificado, medido, evaluado y propuesto el control operativo integral de los riesgos.

Gestión del talento humano se ha diseñado los procedimientos de información interna y externa, comunicación interna, capacitación, adiestramiento.

Para los procedimientos operativos básicos, se ha estructurado los procedimientos para: investigación de accidentes y enfermedades profesionales ocupacionales, vigilancia de la salud, plan de emergencia y contingencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves, auditorías internas e inspecciones de seguridad y salud.

Finalmente se evaluó los resultados de la implementación del sistema de gestión obteniendo resultados favorables.

## **ABSTRACT**

The following detailed work is based on the design and the deployment of the system of management of security and occupational health of the educative unity “Eugenio Espejo” – San Juan de Lachas, belonging to the educative district 04D03 Mira – Espejo.

After getting to know the processes and labor risks of each working place, the management system was designed based on the “597 Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo” where the following aspects are established: administrative management, technic management, human talent management and basic operative procedures.

In the administrative management, the political, planning, organization with the confirmation of preventive units or structures, security committee, health in the job and emergency brigades have been designed and implanted.

In relation to the technic management, the operative control of the internal risks have been identified, measured, evaluated and proposed.

For Human talent management, the procedures of internal and external information, internal communication, capacity and training have been designed.

Regarding the basic operative procedures, the procedures have been structured for: Accident and professional occupation sicknesses investigation, health surveillance, emergency and contingency plans in response to high risk accident factors, internal audits and security and health inspections.

Finally the results of the implementation of the management system have been evaluated obtaining favorable results.

# CAPÍTULO I

## 1 FUNDAMENTO TEÓRICO

### 1.1 SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Un sistema de prevención de riesgos laborales es un mecanismo de regulación de la gestión de las organizaciones en los siguientes aspectos:

(Fernandez Hatre).

- Cumplimiento de la legislación vigente en cuanto al estado de las instalaciones en relación con las causas de posibles riesgos.
- Eliminación total de riesgos laborales en las actividades de la organización.
- Los sistemas de prevención de riesgos laborales están basados en dos principios fundamentales:
  - Programar previamente las situaciones y las actividades.
  - Controlar del cumplimiento de la programación.

Lo que se busca es conseguir la protección total de la salud y la vida de los empleados y del resto del personal interesado mediante la adecuación de las instalaciones y de las actividades, alcanzadas, 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 (Fernandez Hatre).

Un sistema de prevención de riesgos laborales será, por tanto, un conjunto de procedimientos que definan la mejor forma de realizar las actividades que sean susceptibles de producir accidentes o enfermedades profesionales (Fernandez Hatre).

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 (Fernandez Hatre).

Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tiene por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo, y los mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionados con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado (Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo).

### **1.1.1 TERMINOLOGÍA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

#### **1.1.1.1 PELIGRO**

Situación con potencial para causar daño ya sea en términos de daño humano o deterioro de la salud o una combinación de estos. (OHSAS 18001, 2007, pág. 6)

#### **1.1.1.2 RIESGO**

Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la gravedad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición. (OHSAS 18001, 2007, pág. 8)

#### **1.1.1.3 ACCIDENTE DE TRABAJO**

Todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, o la muerte inmediata o posterior, con ocasión o como consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena". (Codigo del Trabajo Ecuador, 2011)



#### **1.1.1.4 ENFERMEDAD PROFESIONAL**

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”. (Código del Trabajo Ecuador, 2011, art. 349)

#### **1.1.1.5 FACTOR DE RIESGO**

Todo elemento cuya presencia o modificación aumenta la probabilidad de producir un daño a quién está expuesto a él. (Henao Robledo, 2009, pág. 4)

#### **1.1.1.6 RIESGOS MECÁNICOS**

Se enmarcan dentro del denominado “ambiente mecánico de trabajo”, esto corresponde aquellos generados por la maquinaria, herramientas, aparatos de izar, instalaciones, superficies de trabajo y demás objetos presentes durante el trabajo. (Millán Villanueva, 2010, pág. 63)

#### **1.1.1.7 RIESGOS FÍSICOS**

Se refiere a aquellos factores producidos por agentes físicos como: ruido, vibraciones, radiaciones, iluminación, el calor y frío, los incendios. (Millán Villanueva, 2010, pág. 64)

#### **1.1.1.8 ILUMINACIÓN**

La iluminación es la magnitud fotométrica que utilizamos para definir el flujo luminoso incidente en un punto de una superficie.

#### **1.1.1.9 TEMPERATURA**

El cuerpo humano ha de mantener normalmente una temperatura en torno a los 37° C, pero puede verse alterada según sea su “ambiente térmico de trabajo”. Como consecuencia de esto se provocan efectos fisiológicos directos y trastorno de conducta que genera fatiga y pueden ser fuente de accidentes. (Millán Villanueva, 2010, págs. 67, 68)

#### **1.1.1.10 FUEGO**

Para que exista fuego debe haber un combustible, un medio donde pueda arder, siendo el más común el oxígeno que haya un foco de calor suficiente para provocar el fuego y que se produzca una reacción en cadena. (Millán Villanueva, 2010, pág. 70)

#### **1.1.1.11 RIESGOS BIOLÓGICOS**

Se presentan por estar en contacto con determinados contaminantes biológicos (seres vivos) como virus, bacterias, hongos, parásitos, etc., y que penetran directamente en el cuerpo humano a través de sus distintas vías o también indirectamente a través de animales y alimentos llegando a causar enfermedades de tipo infeccioso y parasitario. Prácticamente todos los organismos biológicos son microscópicos por lo que su percepción humana resulta imposible. (Millán Villanueva, 2010, pág. 72)

#### **1.1.1.12 RIESGOS ERGONÓMICOS**

Originados por la adopción de posición incorrectas, sobreesfuerzos, levantamiento de cargas y tareas repetitivas. Puede existir lesiones por posturas sedentes, de pie o manipulando cargas también y la fatiga. (Millán Villanueva, 2010, págs. 72, 73)

#### **1.1.1.13 RIESGOS PSICOSOCIALES**

Aquellos generados en la organización y control del proceso de trabajo. Desde el punto de vista fisiológico ocasionan insomnio, fatiga, trastornos digestivos y cardiovasculares, etc. y desde el punto de vista psicológico y social ocasionan irritabilidad, cefaleas, obesidad, pudiendo crear también hábitos de alcoholismo y tabaquismo que degeneran en violencia o incluso en el suicidio. (Millán Villanueva, 2010, págs. 73, 74)

## 1.2 MÉTODOS DE APLICACIÓN

### 1.2.1 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL RIESGO

La evaluación de los riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas. (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1996)

Una identificación eficaz del riesgo permite conocer tanto el proceso productivo perfectamente así como las normas reglamentarias o procedimientos de trabajo que se hayan dictado para tal operación. (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1996)

Para realizar la identificación, se utiliza la metodología del (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1996).

Etapas de la evaluación de riesgos:

- Identificar el peligro
- Se estimar el riesgo
- Valorar el riesgo, tomando en cuenta la probabilidad y las consecuencias de ocurrencia del riesgo.

En la Tabla 1 se muestra los criterios para el análisis de la probabilidad de que ocurra el daño.

**TABLA 1:** Criterios para el análisis de la probabilidad

<b>PROBABILIDAD</b>	<b>Baja (B):</b> La materialización del riesgo es muy improbable
	<b>Media (M):</b> La materialización del riesgo puede suceder algunas veces en el ciclo de vida laboral.
	<b>Alta (A):</b> La materialización del riesgo ocurre con mucha frecuencia.

**Fuente:** (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1996)

En la Tabla 2 se establece los criterios para evaluar de la severidad o consecuencia del daño, considera las partes del cuerpo que se verán afectadas y la naturaleza del daño.

**TABLA 2:** Criterios para el evaluar la severidad o consecuencias del daño

<b>CONSECUENCIA</b>	<b>Ligeramente dañino (LD):</b> Lesiones sin baja (cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo, molestias e irritación). Por ejemplo, dolor de cabeza, disconfort.
	<b>Dañino (D):</b> Lesiones con baja sin secuelas o incapacidades menores (golpes, quemaduras, torceduras importantes, fracturas menores, sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos, enfermedad que conduce a una incapacidad menor).
	<b>Extremadamente dañino (ED):</b> Lesiones con baja con secuelas o incapacidades mayores, gran invalidez o muerte (amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida).

**Fuente:** (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1996)

Para evaluar los niveles de riesgo tomando en cuenta la probabilidad estimada y a sus consecuencias esperadas se utiliza la Tabla 3.

**TABLA 3:** Criterios para la estimación del nivel de riesgo: probabilidad y consecuencias

		<b>CONSECUENCIAS</b>		
		<b>Ligeramente Dañino (LD)</b>	<b>Dañino (D)</b>	<b>Extremadamente Dañino (ED)</b>
<b>PROBABILIDAD</b>	<b>Baja (B)</b>	Riesgo Trivial (T)	Riesgo Tolerable (TO)	Riesgo Moderado (MO)
	<b>Media (M)</b>	Riesgo Tolerable (TO)	Riesgo Moderado (MO)	Riesgo Importante (I)
	<b>Alta (A)</b>	Riesgo Moderado (MO)	Riesgo Importante (I)	Riesgo Intolerable (IN)

**Fuente:** (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1996)

## 1.2.2 MEDICIÓN DE RIESGOS

### 1.2.2.1 FACTORES MECÁNICOS

Para la evaluación de factores mecánicos se aplicará el método “William T. Fine” que multiplica los criterios de: consecuencia, exposición y probabilidad para calcular el grado de peligrosidad.

La Tabla 4 Se establece criterios para analizar la probabilidad de que una vez presentado el factor de riesgo, los acontecimientos de la secuencia suceda en el tiempo.

**TABLA 4:** Valores de Probabilidad de ocurrencia de un riesgo dado por el método William Fine.

<b>LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE, INCLUYENDO LAS CONSECUENCIAS</b>	<b>VALOR</b>
Es el resultado más posible y esperado, si se presenta la situación de riesgo	10
Es completamente posible, no sería nada extraño, 50 % posible	6
Sería una secuencia o coincidencia rara	3
Sería una coincidencia remotamente posible, se sabe que ha ocurrido	1
Extremadamente remota pero concebible, no ha pasado en años	0.5
Prácticamente imposible (posibilidad 1 en 1'000.000)	0.1

**Fuente:** (Ministerio de Relaciones Laborales: MRL-SST-03, 2013)

La Tabla 5 se establece los criterios para la categorización de los resultados más probables de un riesgo laboral.

**TABLA 5:** Valores de Consecuencia de un riesgo dado por el método William Fine

<b>GRADO DE SEVERIDAD DE LAS CONSECUENCIAS</b>	<b>VALOR</b>
Catástrofe, numerosas muertes, grandes daños, quebranto en la actividad.	100
Varias muertes daños desde 500.000 a 1000000	50
Muerte, daños de 100.000 a 500.000 dólares	25
Lesiones extremadamente graves (amputación, invalidez permanente)	15
Lesiones con baja no graves	5
Pequeñas heridas, contusiones, golpes, pequeños daños	1

**Fuente:** (Ministerio de Relaciones Laborales: MRL-SST-03, 2013)

La Tabla 6 establece los criterios para el análisis de la frecuencia con que se presenta la situación de riesgo.

**TABLA 6:** Exposición del riesgo método William Fine

LA SITUACIÓN DE RIESGO OCURRE	VALOR
Continuamente (o muchas veces al día)	10
Frecuentemente (1 vez al día)	6
Ocasionalmente (1 vez / semana - 1 vez / mes)	3
Irregularmente /1 vez / mes - 1 vez al año)	2
Raramente ( se ha sabido que ha ocurrido)	1
Remotamente posible (no se conoce que haya ocurrido)	0.5

**Fuente:** (Ministerio de Relaciones Laborales: MRL-SST-03, 2013)

Para la clasificación del grado de peligro (GP) se aplica la ecuación 1.

**ECUACIÓN 1:** Grado de peligrosidad método William Fine

$$GP = Probabilidad * Consecuencias * Exposición$$

**Fuente:** (Ministerio de Relaciones Laborales: MRL-SST-03, 2013)

La interpretación de los resultados se establece en la Tabla 7 que indica la el grado de peligrosidad.

**TABLA 7:** Grado de peligrosidad

VALOR ÍNDICE DE W. FINE	INTERPRETACIÓN
$0 < GP \leq 18$	BAJO
$18 < GP \leq 85$	MEDIO
$85 < GP \leq 200$	ALTO
$GP > 200$	CRÍTICO

**Fuente:** (Ministerio de Relaciones Laborales: MRL-SST-03, 2013)

### 1.2.2.2 FACTORES FÍSICOS

Para la evaluación de factores físicos se utilizarán los equipos respectivos para cada factor de riesgo.

- **Iluminación**

En todos aquellos puestos de trabajo que se ha identificado la presencia del factor de riesgo iluminación, se realiza la medición de la intensidad luminosa con el luxómetro.

Para realizar la medición se calcula la constante de salón, que consiste en multiplicar el ancho por el largo del lugar a medir, sobre la altura de la luminaria multiplicada por el largo y el ancho del sitio; dándonos así el número de puntos mínimos de mediciones a realizar.

A continuación se muestra la ecuación para calcular la constante de salón.

**ECUACIÓN 2:** Índice del área la constante de salón.

$$k = \frac{\text{ancho} * \text{largo}}{\text{altura de la luminaria respecto al plano de trabajo} * (\text{ancho} + \text{largo})}$$

**Fuente:** (NOM-025-STPS-2008, 2008)

La Tabla 8. Muestra el número de puntos de medición de acuerdo al valor de la constante de salón.

**TABLA 8:** Número de puntos para la medición de iluminación.

Constante del salón	Nº mínimos de puntos de medición
< 1	4
1 y < 2	9
2 y < 2	16
≥ 3	25

**Fuente:** (NOM-025-STPS-2008, 2008)



En la normativa nacional en el decreto ejecutivo 2393 se establece los niveles de iluminación mínima para tareas específicas.

En la Tabla 9 se presenta la interpretación de los niveles mínimos de iluminación. (Decreto Ejecutivo 2393, 1986, art. 56).

**TABLA 9:** Límites mínimos de iluminación

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,
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.
1000 luxes	Trabajos en que exijan una distinción extremadamente fina o bajo condiciones de contraste difíciles, tales como: trabajos con colores o artísticos, inspección delicada, montajes de precisión electrónicos, relojería.

**Fuente:** (Decreto Ejecutivo 2393, 1986, art. 56)

- **Temperatura**

Debido a la localización de la unidad educativa “Eugenio Espejo”- San Juan el ambiente propio del lugar es cálido seco, se realizará las mediciones en todas las instalaciones de la institución.

Una vez realizada la medición se aplicara la ecuación 3 para calcular el índice TGBH.

**ECUACIÓN 3:** Cálculo del Índice de temperatura de globo y bulbo húmedo (TGBH)

$$TGBH = 0,7 * \textit{temperatura de bulbo húmedo} + 0,3 * \textit{temperatura de globo}$$

**Fuente:** American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

En la Tabla 10 se indica las regulaciones de los periodos de actividad y descanso de conformidad al (Decreto Ejecutivo 2393, 1986, art.54)

**TABLA 10:** Períodos de actividad y descanso para el índice TGBH

TIPO DE TRABAJO	CARGA DE TRABAJO		
	LIVIANA Inferior a 200 Kcal/hora	MODERADA De 200 a 350 Kcal/hora	PESADA Igual o mayor 350 kcal/hora
Trabajo continuo 75% trabajo	TGBH = 30	TGBH = 26,7	TGBH = 25,0
25% descanso cada hora	TGBH = 30,6	TGBH = 28	TGBH = 25,9
50% trabajo, 50% descanso, cada hora	TGBH = 31,4	TGBH = 29,4	TGBH = 27,9
25% trabajo, 75% descaso, cada hora	TGBH = 32,2	TGBH = 31,1	TGBH = 30,0

**Fuente:** (Decreto Ejecutivo 2393, 1986, art. 54)

- **Incendios**

Para evaluar el riesgo de incendio se utiliza el Método Simplificado de Evaluación del Riesgo de Incendio “Meseri”, que toma en cuenta condiciones de las instalaciones como construcción, procesos, concentración, propagabilidad, destructibilidad y los factores de protección como extintores, bocas de incendio equipadas, bocas hidrantes exteriores, detectores automáticos de incendio, rociadores automáticos, instalaciones fijas especiales; para cada uno de los factores de riesgo se aplica un coeficiente dependiendo de que favorezcan el riesgo de incendio o no lo hagan. (Fundación MAPFRE Estudios, 1998).

Luego de evaluados los elementos se calcula el valor del riesgo de incendio se aplica la ecuación 4 para interpretar se compara bajo los establecido en la Tabla 11.

**ECUACIÓN 4:** Cálculo del valor de riesgo de incendio método Meseri

$$P = \frac{5 * \text{valor fact generadores}}{129} + \frac{5 * \text{valor fact reductores}}{26} + 1 \text{ Brigadas de acción}$$

**Fuente:** (Fundación MAPFRE Estudios, 1998)

**TABLA 11:** Interpretación nivel de riesgo de incendio método Meseri

VALOR DE P	INTERPRETACIÓN
0 a 2	Riesgo muy grave
2,1 a 4	Riesgo grave
4,1 a 6	Riesgo medio
6,1 a 8	Riesgo leve
8,1 a 10	Riesgo muy leve

**Fuente:** (Fundación MAPFRE Estudios, 1998)

### 1.2.2.3 FACTORES ERGONÓMICOS

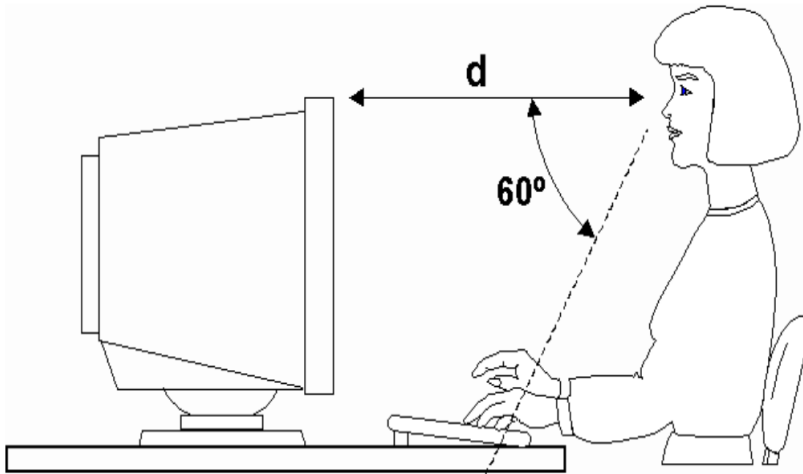
#### Pantallas de Visualización de Datos

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) describe los aspectos básicos del puesto de trabajo donde se emplean pantallas de visualización de datos.

La mesa o superficie donde se coloque el monitor de la pantalla debería tener una profundidad suficiente para permitir al usuario colocarla a la distancia de sus ojos que le resulte más confortable.

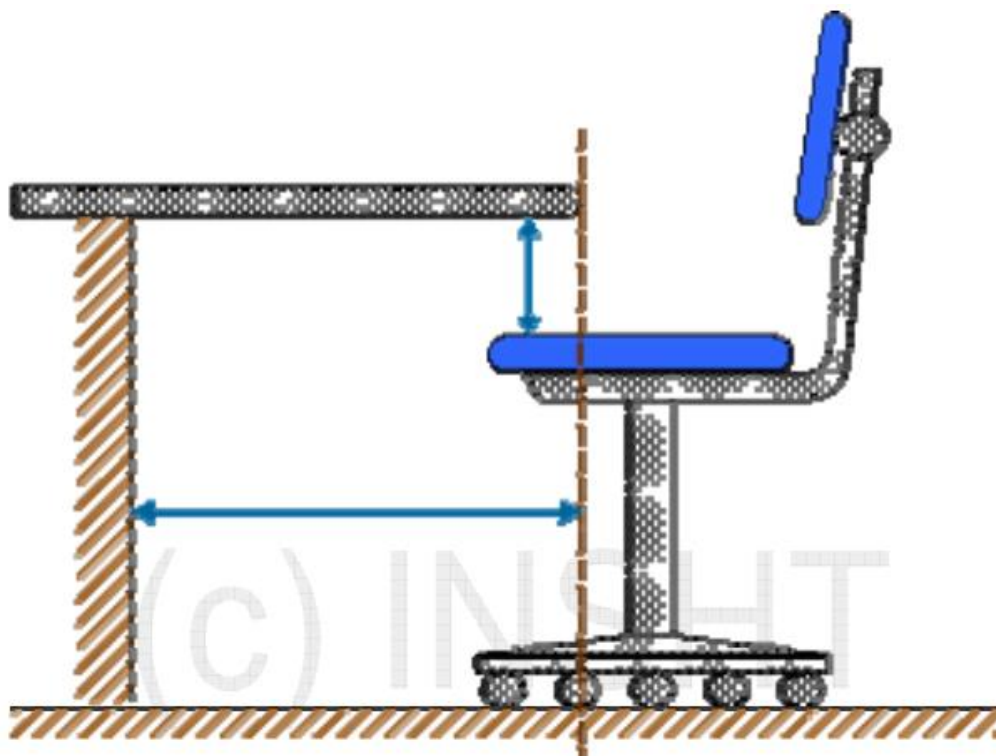
Si esta regulación no es posible, la distancia de la pantalla a los ojos del operador debería ser, al menos, de 40 cm.

Por otro lado, es recomendable que la pantalla se sitúe de manera que pueda ser contemplada dentro del espacio comprendido entre la línea de visión horizontal y la trazada a unos  $60^\circ$  bajo la horizontal como se indica en la figura 1.



**FIGURA 1:** Ubicación de la pantalla de visualización de datos

Los que conciernen al sistema silla / mesa debe permitir al usuario adoptar una postura correcta y, al mismo tiempo, permitir los cambios de postura, por ejemplo: inclinar hacia atrás el respaldo de la silla para relajar la espalda, estirar las piernas de vez en cuando bajo la mesa, proporcionar el espacio necesario para alojar el cuerpo y realizar sin dificultad los movimientos que demande la tarea como se indica en la figura 2.



**FIGURA 2:** Relación silla/mesa.

Requisitos específicos de la silla de trabajo

La altura del asiento debe ser ajustable.

El respaldo debe tener una suave prominencia para dar apoyo a la zona lumbar (parte baja de la espalda)

Su altura e inclinación deben ser ajustables.

Es recomendable que se pueda regular la profundidad del respaldo respecto al asiento, de manera que el usuario pueda utilizar eficazmente el respaldo sin que le presione las piernas el borde del asiento.

Los mecanismos de ajuste deben ser fácilmente accionables desde la posición de sentado.

El asiento y el respaldo deberían estar recubiertos de una superficie transpirable, como se indica en la figura 3.



**FIGURA 3:** Silla ergonómica

Es recomendable la utilización de sillas giratorias con cinco apoyos dotados de ruedas, con el fin de facilitar el desplazamiento en superficies amplias de trabajo, así como las acciones de levantarse o sentarse. (INHST, 1977)

Posturas Forzadas

Se utilizará el método RULA para la evaluación de este riesgo.

RULA (Rapid Upper Limb Assessment), La puntuación obtenida de sumar a la del grupo A la correspondiente a la actividad muscular y la debida a las fuerzas aplicadas se denomina puntuación C. De la misma manera, la puntuación obtenida de sumar a la del grupo B la debida a la actividad muscular y las fuerzas aplicadas se denomina puntuación D. A partir de las puntuaciones C y D se obtiene una puntuación final global para la tarea que oscilará entre 1 y 7, siendo mayor cuanto mayor sea el riesgo de lesión.(Universidad Politécnica de Valencia, 2006,2015)

#### 1.2.2.4 FACTORES PSICOSOCIALES

El método de evaluación F-PSICO de factores psicosociales es un instrumento de aplicación individualizada que permite realizar un diagnóstico de la situación psicosocial de una empresa. Está elaborado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

Se basa en la aplicación de un cuestionario individual a partir de la definición de factores psicosociales como aquellas condiciones presentes en una situación laboral relativas a la organización y al contenido del trabajo que pueden afectar tanto el desarrollo del trabajo como la salud de los trabajadores. En la Tabla 12. se detalla los factores psicosociales que evalúa el F-PSICO.

**TABLA 12:** Factores de evaluación del F-PSICO

<p>Tiempo de trabajo</p>	<p>Este factor hace referencia a distintos aspectos que tienen que ver con la ordenación y estructuración temporal de la actividad laboral a lo largo de la semana y de cada día de la semana. Evalúa el impacto del tiempo de trabajo desde la consideración de los periodos de descanso que permite la actividad, de su cantidad y calidad y del efecto del tiempo de trabajo en la vida social.</p>
--------------------------	--



Autonomía	Bajo este factor se acogen aspectos de las condiciones de trabajo referentes a la capacidad y posibilidad individual del trabajador para gestionar y tomar decisiones tanto sobre aspectos de la estructuración temporal de la actividad laboral como sobre cuestiones de procedimiento y organización del trabajo.
Carga de Trabajo	Por carga de trabajo se entiende el nivel de demanda de trabajo a la que el trabajador ha de hacer frente, es decir, el grado de movilización requerido para resolver lo que exige la actividad laboral, con independencia de la naturaleza de la carga de trabajo (cognitiva o emocional). Se entiende que la carga de trabajo es elevada cuando hay mucha carga (componente cuantitativo) y es difícil (componente cualitativo).
Demanda Psicológica	Las demandas Psicológicas se refieren a la naturaleza de las distintas exigencias a las que se ha de hacer frente en el trabajo. De manera más concreta estas demandas están referidas al grado de presión y esfuerzo intelectual al que debe hacer frente el trabajador en el desempeño de sus tareas, así como el esfuerzo de reprimir los sentimientos o emociones y mantener la compostura para dar respuestas a las demandas del trabajo.
Variedad del Contenido	Este factor comprende la sensación de que el trabajo tiene un significado de utilidad en sí mismo, para el trabajador, en el conjunto de la empresa y para la sociedad en general, siendo, además reconocido, apreciado y ofertado al trabajador un sentido más allá de las contraprestaciones económicas.

<p>Participación y supervisión</p>	<p>Este factor recoge dos formas de las posibles dimensiones del control sobre el trabajo; el que ejerce el trabajador a través de su participación en diferentes aspectos del trabajo y el que ejerce la organización sobre el trabajador a través de la supervisión de las tareas encomendadas por medio de sus superiores jerárquicos.</p>
<p>Interés por el Trabajo</p>	<p>El interés por el trabajador hace referencia al grado en que la empresa muestra una preocupación de carácter personal y a largo plazo por el trabajador. Estas cuestiones se manifiestan en la preocupación de la organización por la promoción, formación, desarrollo de carrera de sus trabajadores, por mantener informados a los trabajadores sobre tales cuestiones así como por la percepción tanto de seguridad en el empleo como de la existencia de un equilibrio entre lo que el trabajador aporta y la compensación que por ello obtiene.</p>
<p>Desempeño del rol</p>	<p>Este factor considera los problemas que pueden derivarse de la definición de los cometidos de cada puesto de trabajo. Comprende dos aspectos fundamentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La claridad de rol: ésta tiene que ver con la definición de funciones y responsabilidades (qué debe hacerse, cómo, cantidad de trabajo esperada, calidad del trabajo, tiempo asignado y responsabilidad del puesto).</li> <li>- El conflicto de rol; hace referencia a las demandas incongruentes, incompatibles o contradictorias entre sí o que pudieran suponer un conflicto de carácter ético para el trabajador.</li> </ul>

<p>Relaciones de Apoyo Social</p>	<p>El factor Relaciones Interpersonales se refiere a aquellos aspectos de las condiciones de trabajo que se derivan de las relaciones que se establecen entre las personas en los entornos de trabajo. Recoge este factor el concepto de “apoyo social”, entendido como factor moderador del estrés, y que el método concreta estudiando la posibilidad de contar con apoyo instrumental o ayuda proveniente de otras personas del entorno de trabajo (jefes, compañeros,...) para poder realizar adecuadamente el trabajo, y por la calidad de tales relaciones.</p>
-----------------------------------	---

(INHST, Factores psicosociales Metodología de evaluación, 2012)

### **1.3 NORMATIVA LEGAL**

#### **1.3.1 SISTEMAS INTERNACIONALES DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.**

En el ámbito internacional los principales Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional los constituyen las normas:

- Occupational Health and Safety Assessment Series (OHSAS 18001) en su traducción al español Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- International Labour Organization (ILO-OSH) – Organización Internacional del Trabajo (OIT).
- American National Standard for Occupational Health and Safety Management Systems (ANSI/AIHA Z10) – Norma nacional americana para sistemas de gestión de salud y seguridad ocupacional.

### **1.3.1.1 OHSAS 18001 - SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

OHSAS es la sigla en inglés de “Occupational Health and Safety Assessment Series” que traduce “Serie de normas de Evaluación en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional”.

La norma OHSAS 18001 es un documento elaborado por los organismos normalizadores de diferentes países liderados por el Instituto Británico de Normalización BSI.

Esta norma especifica los requisitos para un Sistema de Gestión en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional SG de S&SO, destinados a permitir que una organización desarrolle e implemente su Política de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, así como sus objetivos relacionados, habiendo tenido en cuenta los requisitos legales aplicables en materia de seguridad industrial y salud ocupacional, así como los compromisos que de manera voluntaria haya suscrito la organización y la información relativa a los peligros y riesgos.

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 emitidas también por BSI aunque sin propósito de certificación. Las partes que la conforman son las siguientes normas.

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

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

Este documento no establece por sí mismo criterios de desempeño en seguridad industrial y salud ocupacional específicos, es decir, no define los niveles de accidentalidad, ausentismo, morbilidad u otros indicadores relacionados con los programas de vigilancia epidemiológica; estos factores son definidos en la legislación de cada país y/o por los estándares que defina cada organización.

Esta norma está definida para organizaciones que deseen:

Establecer, implementar, mantener y mejorar su sistema de gestión en salud ocupacional con el objeto de eliminar o minimizar los riesgos para los empleados y otras partes interesadas.

Asegurar la conformidad con su Política de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

Demostrar la conformidad con los requisitos de esta Norma, a través de mecanismos como la certificación (Salud Ocupacional).

OHSAS 18001 ha sido desarrollado para ser compatible con las normas sobre sistemas de gestión ISO 9001:2000 (calidad) e ISO 14001:2004 (ambiental), con el fin de facilitar la integración de los sistemas de gestión de la calidad, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo en las organizaciones, en caso de querer hacerlo (<http://webcache.googleusercontent.com>, 2015).

#### **1.3.1.2 LO-OSH: 2001 – ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO**

Tras la adopción de las normas técnicas ISO 9000 sobre la gestión de la calidad e ISO 14000 sobre la gestión medioambiental a principios del decenio de 1990, se contempló la posibilidad de elaborar una norma ISO sobre los sistemas de gestión de la SST en un Taller Internacional sobre las ISO celebrado en 1996.

No tardó en hacerse evidente que, dado que la seguridad y la salud era una cuestión de proteger la salud y la vida de los seres humanos, en la legislación nacional ya se había establecido que esta responsabilidad incumbía al empleador.

También había cuestiones relacionadas con la ética, los derechos y deberes, y la participación de los interlocutores sociales, que también debían tomarse en consideración en este contexto. Por lo tanto, toda norma de gestión en este ámbito debía basarse en los principios de las normas de SST de la OIT, tales como el Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 155), y no podía tratarse del mismo modo que cualquier otra cuestión medioambiental o de calidad.

Esto se convirtió en una importante cuestión de debate y acabó acordándose que, gracias a su estructura tripartita y a su función de elaborar normas, la OIT era el organismo más apropiado para elaborar unas directrices internacionales relativas al SG-SST. En 1999, el Instituto Británico de Normas (BSI, por sus siglas en inglés) trató de elaborar una norma de gestión bajo la protección de la ISO, pero se enfrentó a una firme oposición internacional, por lo que se abandonó la propuesta.

Más tarde, el BSI elaboró unas directrices relativas al SG-SST que adoptaron la forma de normas técnicas privadas (OHSAS), pero éste no fue el caso de la ISO. Tras dos años de desarrollo y de examen internacional inter pares, las Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (ILO-OSH 2001) acabaron adoptándose en una reunión tripartita de expertos celebrada en abril de 2001, y se publicaron en diciembre de 2001 tras su aprobación por el Consejo de Administración de la OIT. En 2007, el Consejo de Administración reafirmó el mandato de la OIT en materia de SST, y pidió a la ISO que se abstuviera de elaborar una norma internacional sobre el SG-SST. Las Directrices ILO-OSH 2001 ofrecen un modelo internacional excepcional, compatible con otras normas y pautas sobre el sistema de gestión. Reflejan el enfoque tripartito de la OIT y los principios definidos en sus instrumentos internacionales en materia de SST.

En su numeral tres establece las directrices para desarrollar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la organización ([http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms\\_154127.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf)).

A continuación los aspectos que establece la ILO-OSH 2001

#### Política

3.1. Política en materia de seguridad y salud en el trabajo

3.2. Participación de los trabajadores

#### Organización

3.3. Responsabilidad y obligación de rendir cuentas.

3.4. Competencias y capacitación.

3.5. Documentación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

3.6. Comunicación.

#### Planificación y Aplicación

3.7. Examen inicial

3.8. Planificación, desarrollo y aplicación del sistema.

3.9. Objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo.

3.10. Prevención de los peligros.

#### Evaluación

3.11. Supervisión y medición de los resultados.

3.12. Investigación de las lesiones, enfermedades, dolencias e incidentes relacionados con el trabajo y su efecto en la seguridad y la salud.

3.13. Auditoría.

3.14 Examen realizado por la dirección.

#### Acción en pro de mejoras

3.15. Acción preventiva y correctiva

3.16. Mejora continua

(ILO, 2001)

### **1.3.1.3 AMERICAN NATIONAL STANDARD FOR OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEMS ANSI/AIHA Z10**

La norma ANSI/AIHA Z10 refleja las opiniones de los expertos en SSO y de los usuarios de dicha norma en los sectores público y privado. Es propósito de esta norma (al igual que la OHSAS 18001) el suministrar a las organizaciones una efectiva herramienta para el mejoramiento de la gestión de SSO y la reducción de lesiones, enfermedades y fatalidades de origen profesional.

(Carlos Emilio Campos Medinilla, Mariana Zulema Colorado Handal, Henry Josue Manzano Rauda, 2011)

La norma ANSI/ AIHA Z10-2015, no contempla el control de riesgo ni la selección del personal, le hace falta entre otro, los procesos relevantes: vigilancia epidemiológica, uso de EPP, incendios y explosiones.

### **1.3.2 NORMATIVA NACIONAL**

La Constitución; los tratados y convenios internacionales; las leyes orgánicas; las leyes ordinarias; las normas regionales y las ordenanzas distritales; los decretos y reglamentos; las ordenanzas; los acuerdos y las resoluciones; y los demás actos y decisiones de los poderes públicos (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

En el ámbito internacional los principales Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional los constituyen:

- La constitución
- Instrumento Andino de Seguridad y Salud
- Reglamento al Instrumento Andino
- Código del Trabajo
- Decreto ejecutivo 2393



#### **1.3.4 LA CONSTITUCIÓN**

El Estado garantizará el derecho al trabajo. Se reconocen todas las modalidades de trabajo, en relación de dependencia o autónomas, con inclusión de labores de autosustento y cuidado humano; y como actores sociales productivos, a todas las trabajadoras y trabajadores (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

Art.325.- “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar” (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

#### **1.3.5 INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD**

Art. 11.- “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” (Instrumento Andino de Seguridad y Salud).

#### **1.3.6 REGLAMENTO AL INSTRUMENTO ANDINO**

Según el Art. 1 del Reglamento al Instrumento Andino indica que “Según lo dispuesto en el artículo 9 de la decisión 584, los Países Miembros desarrollarán los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos” (Reglamento del Instrumento Andino):

- Gestión Administrativa
- Gestión Técnica
- Gestión del Talento Humano
- Procesos Operativos Básicos

### **1.3.7 CÓDIGO DEL TRABAJO**

Art. 434.- “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”

(Ministerio de Trabajo y Empleo, 2005).

### **1.3.8 DECRETO EJECUTIVO 2393**

Art. 14.- “En todo centro de trabajo en que laboren más de quince trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo integrado en forma paritaria por tres representantes de los trabajadores y tres representantes de los empleadores, quienes de entre sus miembros designarán un Presidente y Secretario que durarán un año en sus funciones” (Decreto No. 2393, 1998).

“Las empresas que dispongan de más de un centro de trabajo, conformarán Subcomités de Seguridad e Higiene a más del Comité, en cada uno de los centros que superen la cifra de diez trabajadores”. (Decreto Ejecutivo 2393).

## **1.4 SISTEMA DE AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO (SART) RESOLUCIÓN C.D. N° 333.**

Es un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de cumplimiento legal en prevención de Riesgos Laborales y evaluarlos de manera objetiva con el fin de determinar el nivel de cumplimiento.

El 07 de Octubre del 2010, el Consejo Directivo del IESS ordena la publicación en el Registro Oficial del Sistema de Auditoría de Riesgos de Trabajo SART, a cargo del Seguro General de Riesgos del Trabajo SGRT, como medio de verificación del cumplimiento de la normativa técnica y legal en materia de seguridad y salud en el trabajo.

El 25 de agosto de 2011, se publica en R.O 520, mediante Resolución No. 120-536 de la Dirección General del IESS, el Instructivo de Aplicación del Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo – SART. Documento que señala los lineamientos a seguir por la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo (DSGRT) para formular y evaluar el plan anual de ejecución de las auditorías a nivel nacional (Riesgos de Salud, 2015).

Cabe recalcar que en el periodo de aplicación de Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo SART aún estaba vigente, siendo remplazado el 4 de marzo del 2016 por la resolución C.D. 513 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo.

## **CAPÍTULO II**

### **2 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

#### **2.1 ANTECEDENTES UNIDAD EDUCATIVA “EUGENIO ESPEJO”**

La Unidad Educativa “Eugenio Espejo” se encuentra ubicada en el sector de la comunidad de San Juan de Lachas, perteneciente a la parroquia Jacinto Jijón y Caamaño, cantón Mira que se encuentran ubicado al nor.-occidente de la provincia del Carchi- Ecuador. Se encuentra en la confluencia de las tres provincias como son Imbabura, Esmeraldas y el Carchi, por esta razón la población estudiantil pertenece a 34 comunidades siete (7) parroquias cuatro (4) cantones.

De acuerdo a la Resolución N° 126 DDP-CEZ-1. Creación de la unidad educativa “Eugenio Espejo” producto de la fusión del Colegio “Eugenio Espejo” y la escuela “Facundo Diego Acosta” de la parroquia Jacinto Jijón y Caamaño, Cantón Mira de la provincia del Carchi.

##### **2.1.1 MISIÓN**

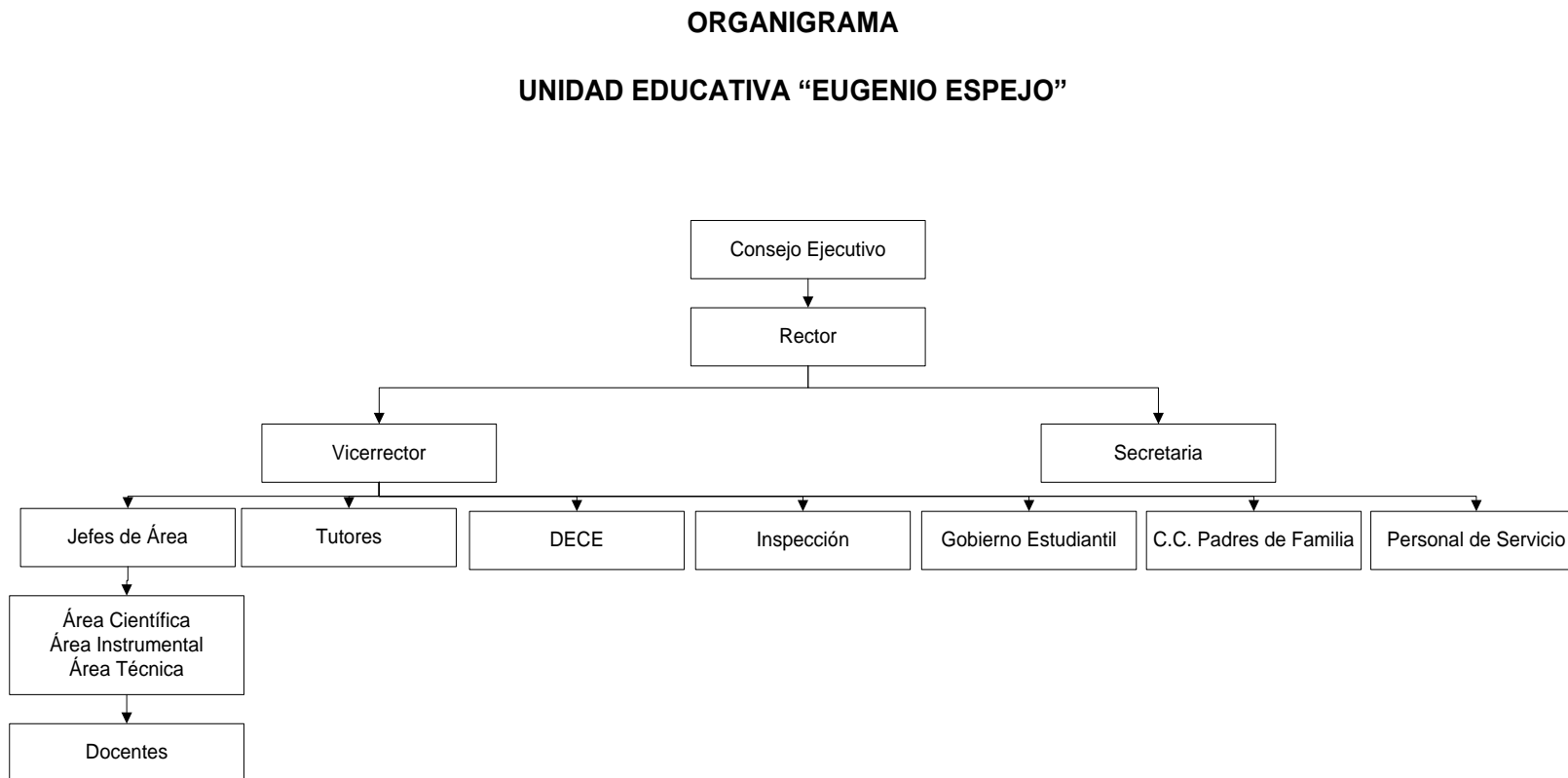
La Unidad Educativa “Eugenio Espejo “en el año 2015 será una institución líder y generadora de educandos capaces de detectar y solucionar problemas educativos, sociales, productivos, ambientales y comunitarios que garantice una sociedad más justa y solidaria.

##### **2.1.2 VISIÓN**

Asumir cambios profundos de actitud frente al desafío de mejorar la calidad de una educación más humanística investigativa científica técnica y creativa para el mejoramiento de las condiciones de vida disminuyendo a su vez los niveles de pobreza con una educación digna y acorde con su realidad sociocultural en los niveles de educación inicial, básica y bachillerato.

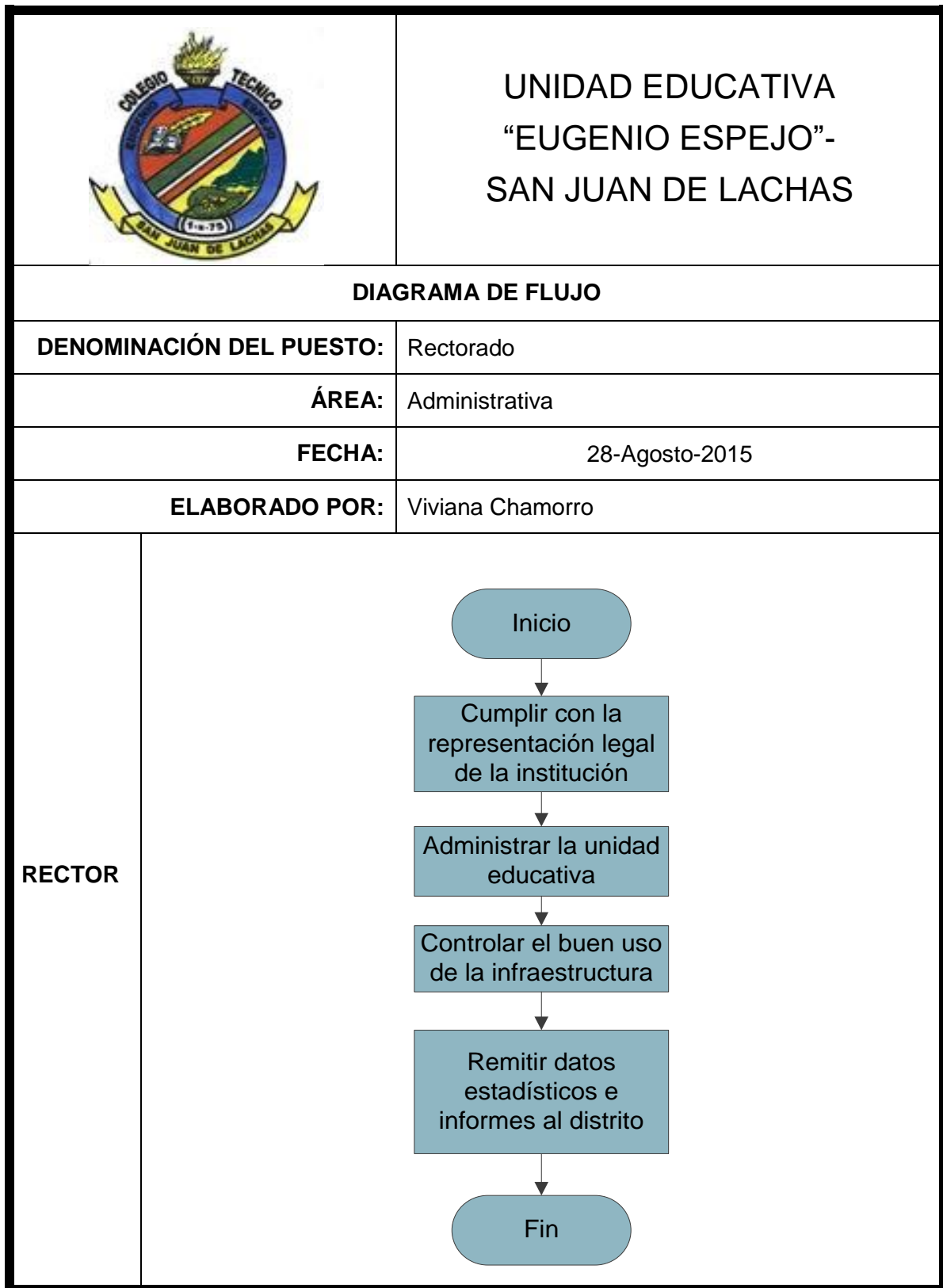
### 2.1.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA

La unidad educativa “Eugenio Espejo” está estructurada por los diferentes puestos de trabajo como indica la figura 4.



**Fuente:** La Autora

## 2.1.4 DIAGRAMAS DE FLUJO



**FIGURA 4:** Diagrama de flujo de actividades del Rector



UNIDAD EDUCATIVA  
"EUGENIO ESPEJO"-  
SAN JUAN DE LACHAS

**DIAGRAMA DE FLUJO**

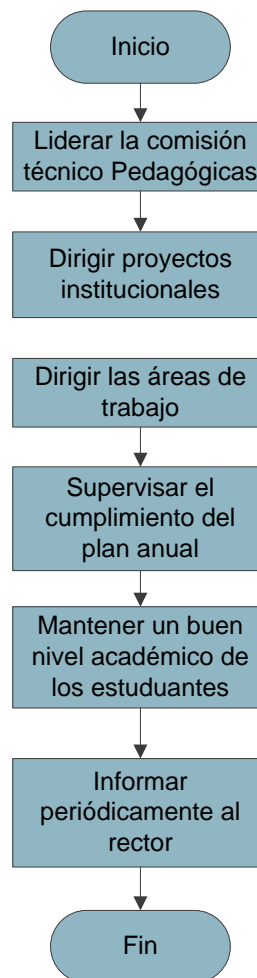
**DENOMINACIÓN DEL PUESTO:** Vicerrector

**ÁREA:** Administrativa

**FECHA:** 28-Agosto-2015

**ELABORADO POR:** Viviana Chamorro

**VICERRECTOR**



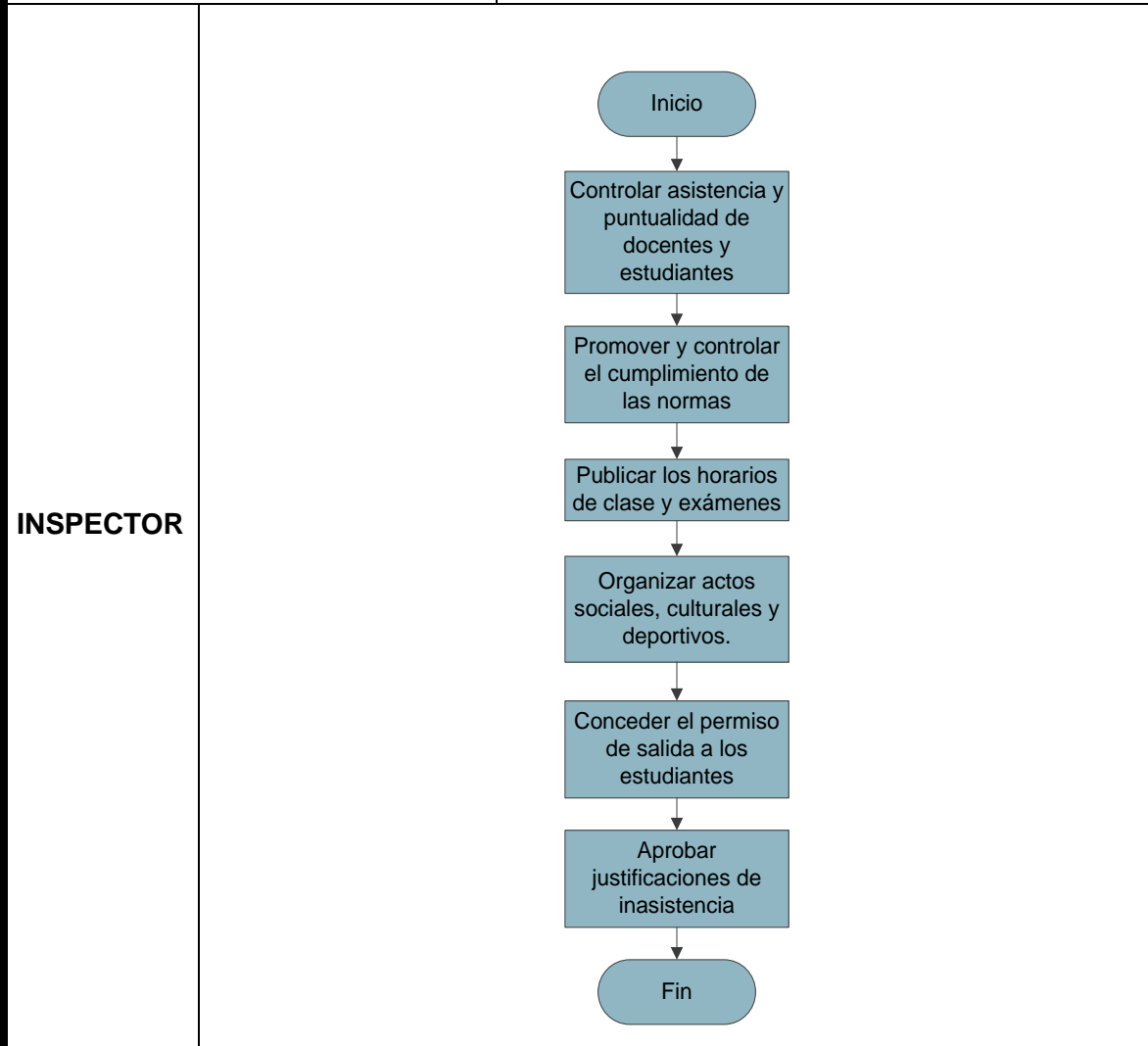
**FIGURA 5:** Diagrama de flujo de actividades del Vicerrector



UNIDAD EDUCATIVA  
 “EUGENIO ESPEJO”-  
 SAN JUAN DE LACHAS

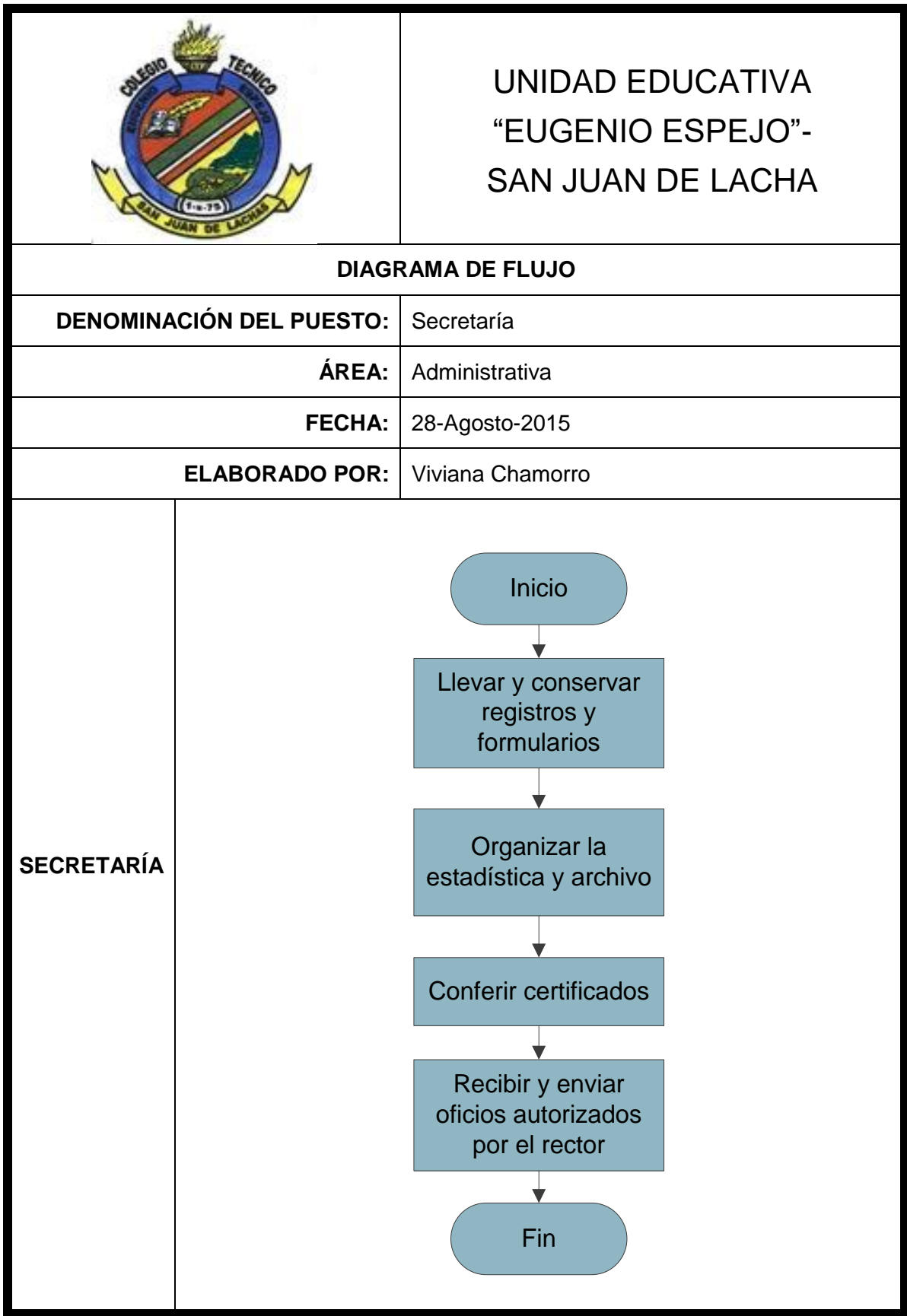
**DIAGRAMA DE FLUJO**

<b>DENOMINACIÓN DEL PUESTO:</b>	Inspector
<b>ÁREA:</b>	Administrativa
<b>FECHA:</b>	28-Agosto-2015
<b>ELABORADO POR:</b>	Viviana Chamorro



**FIGURA 5:** Diagrama de flujo de actividades del Inspector





**FIGURA 6:** Diagrama de flujo de actividades de la Secretaria.



UNIDAD EDUCATIVA  
"EUGENIO ESPEJO"-  
SAN JUAN DE LACHA

**DIAGRAMA DE FLUJO**

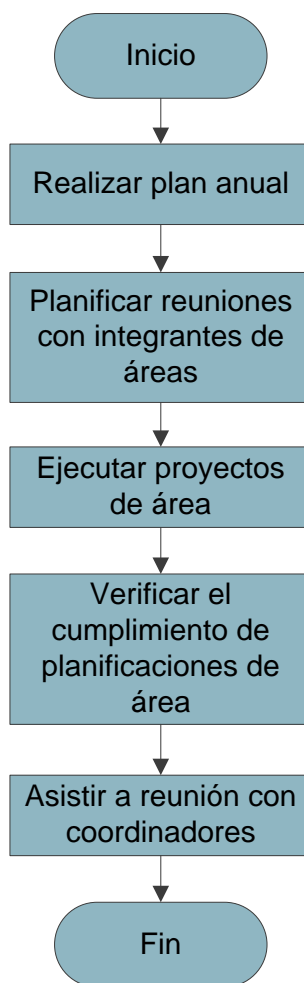
**DENOMINACIÓN DEL PUESTO:** Jefatura de Área

**ÁREA:** Docente

**FECHA:** 28-Agosto-2015

**ELABORADO POR:** Viviana Chamorro

**JEFEATURA  
DE ÁREA**



**FIGURA 7:** Diagrama de flujo de actividades del Jefe de Área

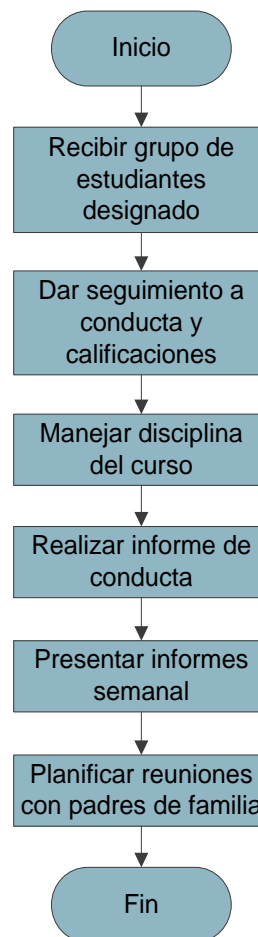


UNIDAD EDUCATIVA  
"EUGENIO ESPEJO"-  
SAN JUAN DE LACHA

**DIAGRAMA DE FLUJO**

<b>DENOMINACIÓN DEL PUESTO:</b>	Tutores
<b>ÁREA:</b>	Docente
<b>FECHA:</b>	28-Agosto-2015
<b>ELABORADO POR:</b>	Viviana Chamorro

**TUTORES**



**FIGURA 8:** Diagrama de flujo de actividades del Tutor



UNIDAD EDUCATIVA  
"EUGENIO ESPEJO"-  
SAN JUAN DE LACHA

**DIAGRAMA DE FLUJO**

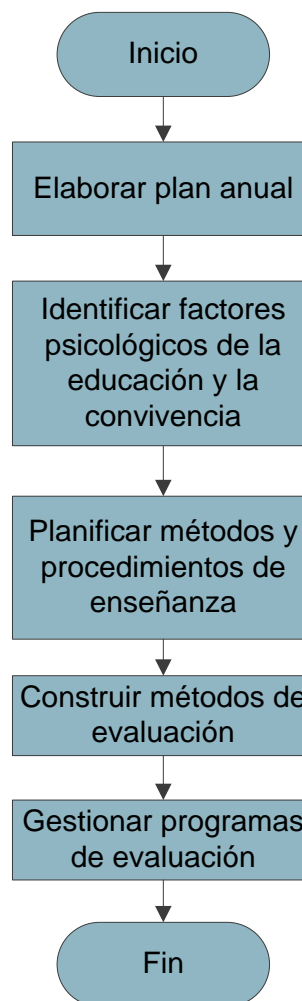
**DENOMINACIÓN DEL PUESTO:** DECE

**ÁREA:** Administrativa

**FECHA:** 28-Agosto-2015

**ELABORADO POR:** Viviana Chamorro

DECE



**FIGURA 10:** Diagrama de flujo de actividades del DECE



UNIDAD EDUCATIVA  
"EUGENIO ESPEJO"-  
SAN JUAN DE LACHA

**DIAGRAMA DE FLUJO**

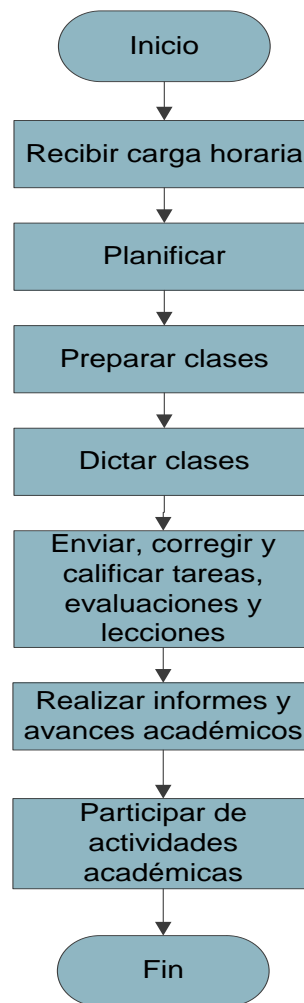
**DENOMINACIÓN DEL PUESTO:** Docente

**ÁREA:** Docente

**FECHA:** 28-Agosto-2015

**ELABORADO POR:** Viviana Chamorro

**DOCENTE**



**FIGURA 11:** Diagrama de flujo de actividades del Docente



UNIDAD EDUCATIVA  
"EUGENIO ESPEJO"-  
SAN JUAN DE LACHA

**DIAGRAMA DE FLUJO**

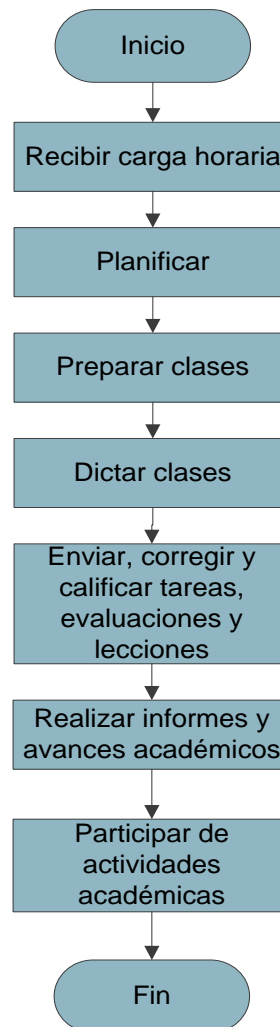
**DENOMINACIÓN DEL PUESTO:** Personal de Servicio

**ÁREA:** Apoyo

**FECHA:** 28-Agosto-2015

**ELABORADO POR:** Viviana Chamorro

**PERSONAL  
DE  
SERVICIO**



**FIGURA 12:** Diagrama de flujo de actividades del Personal de Servicio

## **2.2 EVALUACIÓN INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.**

Como lo establece la resolución 957 Reglamento al Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo en su Artículo 1.- según lo dispuesto por el artículo 9 de la Decisión 584, los países miembros desarrollarán los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. Gestión Administrativa.
2. Gestión Técnica.
3. Gestión del Talento Humano.
4. Procedimientos y Programas Operativos Básicos.

Previa coordinación con el representante legal y vicerrector de la Unidad Educativa “Eugenio Espejo” se estableció el 09 de marzo del 2015 como fecha para realizar la aplicación de la lista de chequeo del SART, con el objeto de conocer las deficiencias en seguridad ocupacional de la institución.

El acta de reunión de apertura (Ver anexo 1 – Reunión de Apertura de Auditoría).

La evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la Unidad Educativa mediante la aplicación de la lista de chequeo del Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo. (Ver Anexo 2- Lista de chequeo del SART)

Una vez realizada la auditoría mediante la aplicación de la lista de chequeo SART, que encontraba vigente cuando se realizó el estudio, se efectúa la reunión de cierre (Ver anexo 3- Reunión de cierre de Auditoría) donde se establece la puntuación obtenida en la gestión administrativa, gestión el talento humano, gestión técnica y procedimientos operativos básicos.

La Unidad Educativa “Eugenio Espejo” no cumple con de los requisitos técnicos legales que establece la el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo, a excepción del punto 4.3 Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes mayores, ya que cuenta con un plan de emergencia básico realizado por el departamento de gestión de riesgos del distrito Mira – Espejo, alcanzando un 1%.

### **2.3 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

De la evaluación de la situación inicial el Sistema de Gestión evidencia que en la Gestión Administrativa se alcanzó un 0% de cumplimiento de los requisitos técnicos legales establecidos en la resolución C.D. 333 Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo que se encontraba

La Gestión Administrativa hace referencia a la organización documental de políticas que determinen y definan los factores de riesgo, los procedimientos de seguridad y salud ocupacional, deben ser difundidas a todo el personal y expuestas en lugares visibles, actualizarla periódicamente, comprometerse en el mejoramiento continuo y el aporte de recursos para su cumplimiento.

Lo referente a la planificación se debe contar con un diagnóstico o evaluación del sistema de gestión que aplica para identificar las no conformidades y contar con una matriz de planificación que incluya objetivos, metas y actividades; el conocimiento y participación de todas las personas (internos y externos), procedimientos mínimos para cumplir los objetivos donde se comprometan recursos humanos, económicos, tecnológicos para garantizar resultados.

En la organización la Unidad Educativa “Eugenio Espejo” debe contar con un reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo actualizado y registrado en el Ministerio del Trabajo, además conformar un Comité de Seguridad y Salud quien será el encargado de velar por el cumplimiento del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.



Al hablar de Integración-Implantación hace referencia a la Identificación necesidades, definición de planes, objetivos y cronogramas, desarrollo de actividades de capacitación y competencia, evaluación de eficacia del programa de competencia. Desarrollo de formatos para registrar y documentar las actividades.

En la Verificación / Auditoría interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión la Unidad Educativa no cuenta con estándares de eficacia del plan de la gestión administrativa, técnica, del talento humano y a los procedimientos y programas operativos básicos.

La Unidad Educativa “Eugenio Espejo” en la Gestión Técnica alcanzó un 0% de cumplimiento al no contar con una identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y salud de los factores de riesgo ocupacional y considerar los grupos vulnerables, mujeres, trabajadores en edad extrema, discapacitados, etc.

La Unidad Educativa “Eugenio Espejo” debe realizar una identificación y medición de factores de riesgo ocupacional en los puestos de trabajo con métodos y procedimientos reconocidos. Los equipos de medición tienen certificados de calibración

En la etapa de evaluación se realiza una comparación con estándares o límites permisibles establecidos en la Ley, evaluaciones de factores riesgo por puesto de trabajo y estratificación de acuerdo al grado exposición.

En el Control Operativo Integral se realiza controles de factores riesgo ocupacional en los puestos de trabajo. Se debe establecer controles en la etapa planeación, en la fuente, en medios de transmisión, en receptor.

De igual forma en la Gestión del Talento Humano la Unidad Educativa logró un 0% de cumplimiento al no cumplir con los requisitos técnico legal establecido por el sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo tales como procedimientos de: Información interna y externa, Comunicación interna y externa, Capacitación, Adiestramiento.

La evaluación de la situación inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el punto cuatro de procedimientos operativos básicos, obtuvo el 1% de cumplimiento ya que cuenta únicamente con un plan de emergencia, quedando sin cubrir los procedimientos de: investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales, Auditorías internas, Inspecciones de seguridad y salud.

A continuación la Tabla 13. Enseña un resumen del análisis de la situación inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

**TABLA 13:** Resumen de porcentaje de cumplimiento del SART

<b>ELEMENTOS PRINCIPALES SGSSO</b>	<b>SUB ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>% CUMPLIMIENTO</b>
<b>GESTIÓN ADMINISTRATIVA</b>	POLÍTICA	0 %
	PLANIFICACIÓN	0 %
	ORGANIZACIÓN	0 %
	IMPLANTACIÓN	0 %
	VERIFICACIÓN/AUDITORIA INTERNA DEL CUMPLIMIENTO E ÍNDICES DE EFICACIA DEL PLAN DE GESTIÓN	0 %
	CONTROL DE DESVIACIONES DEL PLAN DE GESTIÓN	0 %
	MEJORAMIENTO CONTINUO	0 %
	IDENTIFICACIÓN	0 %
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	MEDICIÓN	0 %
	EVALUACIÓN	0 %
	CONTROL OPERATIVO INTEGRAL	0 %
	VIGILANCIA AMBIENTAL Y BIOLÓGICA	0 %
<b>GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO</b>	SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES	0 %
	INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA	0 %
	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	0 %
	CAPACITACIÓN	0 %
	ADIESTRAMIENTO	0 %
<b>PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS BÁSICOS</b>	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES/OCUPACIONALES	0 %
	VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES	0 %
	PLANES DE EMERGENCIA EN RESPUESTA A ACCIDENTES GRAVES	28 %
	PLAN DE CONTINGENCIA	0 %
	AUDITORÍAS INTERNAS	0 %
	INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD	0 %
	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO	0 %
	MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO	0 %

## **2.4 DETERMINACIÓN DE LAS NECESIDADES TÉCNICO-LEGALES.**

De acuerdo lo establecido en el SART existen varios requisitos que las empresas deben cumplir, a continuación se menciona los aplicables a las características de la unidad educativa. Hay que considerar que ninguno de estos requisitos se los ha cumplido.

### **2.4.1 GESTIÓN ADMINISTRATIVA**

#### **2.4.1.1 POLÍTICA**

- a. Debe corresponder a la naturaleza (tipo de actividad productiva) y magnitud de los factores de riesgos.
- b. Compromete recursos.
- c. Incluir compromiso de cumplir con la legislación técnico legal de seguridad y salud en el trabajo; y además, el compromiso de la empresa para dotar de las mejores condiciones de seguridad y salud ocupacional para todo su personal.
- d. Dar a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes.
- e. Debe estar documentada, integrada-implantada y mantenida.
- f. Debe estar disponible para las partes interesadas.
- g. Se compromete al mejoramiento continuo.
- h. Actualizar periódicamente.

#### **2.4.1.2 PLANIFICACIÓN**

- a. La Unidad Educativa debe disponer un diagnóstico o evaluación de su sistema de gestión, realizado en los dos últimos años si es que los cambios internos así lo justifican.

- a.1. Cuenta con una matriz de las no conformidades priorizadas y temporizadas respecto a la gestión: administrativa; técnica; del talento humano; y, procedimientos o programas operativos básicos.
- b. Tener una matriz para la planificación en la que se temporicen las No conformidades desde el punto de vista técnico.
- c. Debe incluir objetivos como metas y actividades rutinarias y no rutinarias;
- d. La planificación incluirá a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras;
- e. El plan incluirá procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No conformidades priorizadas.
- f. El plan comprometerá los recursos humanos, económicos y tecnológicos suficientes para garantizar los resultados.
- g. El plan definirá los estándares e índices de eficacia (cualitativa y/o cuantitativa) del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, que permitan establecer las desviaciones programáticas, en concordancia con el artículo 11 del presente reglamento.
- h. Definirá los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad.
- i. El plan considerará la gestión del cambio en lo relativo a:
  - i.1. Cambios internos.- Cambios en la composición de la plantilla, introducción de nuevos procesos, métodos de trabajo, estructura organizativa, o adquisiciones entre otros.
  - i.2. Cambios externos.- Modificaciones en leyes y reglamentos, fusiones organizativas, evolución de los conocimientos en el campo de la seguridad y salud en el trabajo, tecnología, entre otros. Deben adoptarse las medidas de prevención de riesgos adecuadas, antes de introducir los cambios.

### **2.4.1.3 ORGANIZACIÓN**

- a. Se debe elaborar un Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo registrado en el Ministerio de Relaciones Laborales;
- b. Se conformará las unidades o estructuras preventivas:
  - b.1. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con la ley.
- c. Se definirá las responsabilidades integradas de seguridad y salud en el trabajo, del representante legal, personal docente y administrativo.
- d. Se debe elaborar la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la institución: manual, procedimientos, instrucciones y registros.

### **2.4.1.4 INTEGRACIÓN – IMPLANTACIÓN**

- a. El programa de competencia previo a la integración implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la institución, debe incluir el ciclo que se indica:
  - a.1. Identificación de necesidades de competencia.
  - a.2. Definición de planes, objetivos, cronogramas.
  - a.3. Desarrollo de actividades de capacitación y competencia.
  - a.5. Se realizará los formatos para registrar y documentar las actividades del plan, y si estos registros están disponibles para las autoridades de control.
- b. Se debe integrar y plantear la política de SST, a la política general de la institución.
- c. Se debe integrar e implementar la planificación de SST, a la planificación general de la institución.
- d. Se debe integrar e implementar la auditoría interna de SST, a la auditoría interna general de la institución.

- e. Se debe integrar e implementar las re-programaciones de SST, a las re-programaciones generales de la empresa u organización.

#### **2.4.1.5 VERIFICACIÓN/ AUDITORÍA INTERNA DEL CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES E ÍNDICES DE EFICACIA DEL PLAN DE GESTIÓN.**

- a. Se debe verificar el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y/o cuantitativa) del plan, relativos a la gestión administrativa, técnica, y se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados.
- b. Las auditorías externas e internas deberán ser cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios y a los resultados.
- c. Se establecerá el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo, de acuerdo con el artículo 11 de este reglamento.

#### **2.4.1.6 CONTROL DE LAS DESVIACIONES DEL PLAN DE GESTIÓN.**

- a. Reprogramar los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados.
- b. Ajustar o realizar nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales.
- c. Revisión del representante legal.
  - c.1. El sistema de gestión debe ser revisado periódicamente por el representante legal y el presidente del comité de Seguridad y Salud Ocupacional proporcionando toda la información pertinente como diagnósticos, controles operacionales, planes de gestión de talento humano, entre otros.

#### **2.4.1.7 MEJORAMIENTO CONTINUO.**

- a. Cada vez que se re-planifiquen las actividades de seguridad y salud en el trabajo, se incorporará criterios de mejoramiento continuo; con mejora cualitativa y cuantitativa de los índices y estándares del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa u organización.

## **2.4.2 GESTIÓN TÉCNICA**

### **Identificación**

- a. Identificar las categorías de factores de riesgo ocupacional de todos los puestos de trabajo y número de personas expuestas.
- b. Realizar diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s).
- c. Registrar el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo.

### **Medición**

- a. Realizar mediciones de los factores de riesgo ocupacional a todos los puestos de trabajo con métodos de medición (cuali-cuantitativa según corresponda).

### **Evaluación**

- a. Comparar las mediciones de los factores de riesgo ocupacional, con estándares contenidos en la Ley.
- b. Realizar evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.

### **Control Operativo integral**

- a. Se debe realizar controles de los factores de riesgo ocupacional aplicables a los puestos de trabajo, con exposición que supere el nivel de acción.
- b. Los controles se han establecido en este orden:
  - b.1. Etapa de planeación y/o diseño.
  - b.2. En la fuente.
  - b.3. En el medio de transmisión del factor de riesgo ocupacional.
  - b.4. En el receptor.

### **2.4.3 GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO**

#### **Información interna y externa**

- a. Realizar un procedimiento de información interna para los trabajadores, debidamente integrado-implantado sobre factores de riesgo ocupacional de su puesto de trabajo, de riesgos generales la organización y como se enfrentan.

#### **Comunicación interna y externa**

- a. Realizar un procedimiento de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre: política, organización, responsabilidades en SST, normas de actuación, procedimientos de control de factores de riesgo ocupacional; y, ascendente desde los trabajadores sobre condiciones y/o acciones sub estándares, factores personales o de trabajo u otras causas potenciales de accidentes, enfermedades profesionales-ocupacionales.

#### **Capacitación**

- a. Tendrá un programa de capacitación basado en las necesidades, para que el personal de la institución adquieran competencias sobre sus responsabilidades integradas en SST.

### **2.4.4 PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS**

#### **Investigación de accidentes y enfermedades profesionales.**

- a. Realizar e implementar procedimiento para investigación de accidentes.

#### **Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves.**

- a. Se actualizará y se pondrá en marcha el que actualmente tiene la Unidad Educativa.



### **Plan de Contingencia.**

- a. Se actualizará y se pondrá en marcha el plan de contingencia que tiene la institución.

### **Auditorías internas.**

- a. Se realizará un procedimiento de Auditorías Internas de Seguridad y Salud Ocupacional.

### **Inspecciones de seguridad y salud**

- a. Se estructurará un procedimiento de Inspecciones de Seguridad y Salud Ocupacional.

## **CAPÍTULO III**

### **3 DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

En base a las normativas técnico legales en materia de Seguridad y Salud Ocupacional aplicables a la Unidad Educativa “Eugenio Espejo” se estructura el sistema de gestión basado en la resolución C.D. 333 SART.

Todo el sistema de gestión se lo detalla en un manual de Seguridad y Salud Ocupacional en donde contempla todos los aspectos de:

- Gestión Administrativa.
- Gestión Técnica.
- Gestión del Talento Humano.
- Control Operativo Integral.

#### **MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA “EUGENIO ESPEJO”**

El sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Unidad Educativa “Eugenio Espejo” se encuentra detallado en un manual donde se detalla cada ítem de la Gestión Administrativa, Gestión Técnica, Gestión de Talento Humano, Procedimientos y Programas Operativos.

#### **3.1 GESTIÓN ADMINISTRATIVA**

##### **3.1.1 POLÍTICA**

La política de Seguridad y Salud Ocupacional (Ver Anexo 4) está difundida a todo el personal por medio de charlas, carteleras, publicada y aprobada por el representante legal de la Unidad Educativa “Eugenio Espejo”.

### **3.1.2 PLANIFICACIÓN**

La Unidad Educativa “Eugenio Espejo” implementará el Sistema de Seguridad y Salud considerando la Gestión Administrativa, Talento Humano, Técnica y Procedimientos Operativos, la gestión se encuentra detallada el plan anual de seguridad y salud ocupacional (Ver Anexo 5- Plan Anual de Seguridad y Salud Ocupacional) el cual contiene :

- Priorización de No conformidades del Sistema de Gestión de SST
- Actividades rutinarias y no rutinarias.
- Objetivos y metas en base a las No conformidades.
- Procedimientos para cumplir los objetivos y levantar No conformidades.
- Recursos humanos, económicos y tecnológicos.
- Índices de eficacia cualitativos y cuantitativos.
- Cronogramas de actividades con responsables, fechas inicio y fin.

### **3.1.3 ORGANIZACIÓN**

#### **3.1.3.1 REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.**

El reglamento interno de seguridad y salud ocupacional se lo ha estructurado de acuerdo a lo establecido por el ministerio del trabajo relaciones, adaptado a las necesidades y características de la Unidad Educativa “Eugenio Espejo”.

Actualmente no se encuentre registrado en el Sistema SAITE, por asuntos burocráticos distrito educativo, pero se encuentra aprobado internamente por el representante legal de la institución.

### 3.1.3.2 CONFORMACIÓN DE UNIDADES O ESTRUCTURAS PREVENTIVAS.

- **COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO.**

La Unidad Educativa “Eugenio Espejo” en cumplimiento del Título Primero, Art. 14 del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Decreto Ejecutivo 2393, conformará el Comité Paritario de Seguridad y Salud del Trabajo como lo indica la Tabla 14.

Están integrados en forma paritaria por 3 representantes de los trabajadores y 3 representantes del empleador con sus respectivos suplentes, quienes de entre sus miembros designarán un Presidente y Secretario que durarán un año en sus funciones, pudiendo ser reelegidos indefinidamente. (Ver Anexo 6: Reunión de conformación del comité de Seguridad y Salud Ocupacional).

**TABLA 14:** Conformación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional

<b>MIEMBROS DEL COMITÉ</b>	
<b>DIGNIDAD</b>	<b>NOMBRE</b>
PRESIDENTE	César Benalcázar
SECRETARIO	Germán Chamorro
REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES	Luis Villota
	Holger Endara
REPRESENTANTES DEL EMPLEADOR	Henry Ramírez
	Jorge Fweltala

- **BRIGADAS DE EMERGENCIAS**

El grupo está formado por docentes de la Unidad Educativa “Eugenio Espejo”, para ello se requiere que sean voluntarios, tengan aptitudes y capacitación para desempeñarse en situaciones de riesgo. (Ver Anexo 7: Reunión de elección de brigadistas)

Se ha capacitado a los brigadistas con el cuerpo de bomberos de Ibarra – Bloque San Gerónimo. (Ver Anexo 8 – Capacitación a brigadistas) en temas de Evacuación, mitigación de incendio y primeros auxilios.

## BRIGADAS DE EMERGENCIA

### BLOQUE 1

<b>BRIGADA DE EVACUACIÓN</b>	<b>BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS</b>	<b>BRIGADA CONTRA INCENDIOS</b>
HOLGEN ENDARA	MÓNICA CABRERA	GERMÁN CHAMORRO
FRANKLIN FUERTES	ZANDRO ZUMÁRRAGA	CÉSAR BENALCÁZAR

### BLOQUE 2

<b>BRIGADA DE EVACUACIÓN</b>	<b>BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS</b>	<b>BRIGADA CONTRA INCENDIOS</b>
ALEXANDRA CALDERÓN	EDWIN TITUAÑA	HENRY RAMÍREZ
ROSARIO VACA	JULIO PRADO	LUISA CHAMORRO

**FIGURA 13:** Brigadas de emergencias

- **DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE SST**

La documentación del sistema de seguridad y salud en el trabajo esta implementada de la siguiente manera:

- Manual de Seguridad y Salud
- Procedimientos operativos
- Registros
- Matrices

- **RESPONSABILIDADES INTEGRADAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Las responsabilidades integradas de los trabajadores, brigadistas y el Comité de Seguridad y Salud en el trabajo están descritas de la siguiente manera:

- Las responsabilidades de las brigadas de emergencias, están definidas en el Plan de emergencias.
- El comité de seguridad y Salud Ocupacional, tienen descritas sus funciones y responsabilidades en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional.

### **3.1.4 INTEGRACIÓN – IMPLANTACIÓN**

#### **a) POLÍTICA, PLANIFICACIÓN, ORGANIZACIÓN Y AUDITORIAS DE SEGURIDAD Y SALUD INTEGRADA EN LA ORGANIZACIÓN GENERAL**

En la Unidad Educativa “Eugenio Espejo” se tiene una política de Seguridad y Salud, la cual fue integrada con criterios técnico- legal de seguridad y salud, en cuanto al Plan operativo anual, se describe la planificación y presupuesto de seguridad y salud. En el organigrama funcional está definida la organización en seguridad.

### **3.1.5 VERIFICACIÓN - CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD**

El Sistema de Gestión en Seguridad y Salud se evaluará con los estándares técnico - legal descrito en la resolución 333 expresado en la siguiente fórmula:

$$IE = \frac{\text{Nº de requisitos técnicos legales, integrados - implantados}}{\text{Nº Total de requisitos técnico legales aplicables}} \times 100$$

El índice de eficacia establecido es igual o superior al 80%, que es considerado satisfactorio previo a levantar las no conformidades encontradas en las auditorías internas o externas.

### **3.1.6 CONTROL DE DESVIACIONES DEL PLAN DE CONTROL**

Las actividades programadas en el plan anual de seguridad y salud que no se cumplan por diversos factores, se re-programarán en nuevos cronogramas de trabajo a fin de cumplir la programación inicial.

#### **a) REVISIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL**

El Representante Legal aplica el Procedimiento de Revisión del Representante Legal y revisa periódicamente el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional conjuntamente con el Jefe de Seguridad y Salud, quien entregará la información pertinente y se levantará un acta de la reunión de los puntos tratados.

### **3.1.7 MEJORAMIENTO CONTINUO**

Al re-planificar actividades de seguridad y salud, se incorporará criterios de mejoramiento continuo los cuales se puedan mejorar de manera cuantitativa y cualitativa de índices y estándares.

## **3.2 GESTIÓN TÉCNICA.**

### **3.2.1 IDENTIFICACIÓN, MEDICIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL**

La Unidad Educativa “Eugenio Espejo”, identificó, midió, evaluó los riesgos existentes por puesto de trabajo, que puedan afectar la salud de los trabajadores, comprendiendo la caracterización de la fuerza laboral, así como la identificación de agentes y fuentes de riesgo potenciales en los diferentes puestos de trabajo como riesgos: Ergonómicos, Mecánicos, Físicos, Psicosociales y Biológicos.

(Ver Anexo 9 Procedimiento de Identificación, medición, evaluación y control de riesgos laborales).

### 3.2.2 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN

Para la identificación de los factores riesgos existentes en cada puesto de trabajo se debe tomar en cuenta elementos como la infraestructura, mobiliario, condiciones físicas en las que se desenvuelven y las actividades correspondientes a cada puesto evaluado en su lugar de trabajo.

Las mediciones de los riesgos se realizaron en los lugares de trabajo indicados en la Tabla 15.

**TABLA 15:** Puestos de trabajo


<b>Trabajadores</b>	<b>Lugar de trabajo</b>
Rector	Rectorado
Vicerrector	Vicerrectorado
Docentes (Jefes de área, Tutores, Profesores)	Aulas
	Sala de profesores
	Laboratorio
DECE	Oficina
Inspector	Inspección
Personal de Servicio	Instalaciones

Para la evaluación del riesgo ergonómico además del lugar de trabajo se tomará en cuenta las actividades que se realizan en cada lugar de trabajo.

En la evaluación de los factores de riesgos se estima la probabilidad de ocurrencia y la severidad del daño de aquellos factores de riesgos identificados para cada puesto de trabajo, desde la Tabla 16. A la Tabla 23. Se muestra la identificación y evaluación d los riesgos en cada puesto de trabajo.



**TABLA 16:** Identificación y Evaluación de riesgos del puesto de Rector

		<b>MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS INSHT</b>											
Localización:		Instalaciones de la unidad educativa											
Puestos de trabajo:		Rector							<b>Evaluación:</b>				
Nº de trabajadores:		1							<input checked="" type="checkbox"/> Inicial				
Tiempo de exposición:		8 horas											
Proceso:		Actividades de administrativas de dirección.							<input type="checkbox"/> Periódica				
#		Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo				
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	<b>MECÁNICOS</b>	Caída de personas al mismo nivel		1			1		0	0	1	0	0
2		Caída de objetos en manipulación		1		1			0	1	0	0	0
3		Pisada sobre objetos		1		1			0	1	0	0	0
4		Choque contra objetos inmóviles	1			1			1	0	0	0	0
5		Golpes/cortes por objetos herramientas		1		1			0	1	0	0	0
6		Contactos eléctrico indirectos		1			1		0	0	1	0	0
7	<b>FÍSICOS</b>	Incendios		1			1		0	0	1	0	0
8		Explosiones	1				1		0	1	0	0	0
9		Estrés térmico			1		1		0	0	0	1	0
10		Exposición a radiaciones no ionizantes	1				1		0	1	0	0	0
11		Iluminación		1			1		0	0	1	0	0
12	<b>BIOLÓGICOS</b>	Exposición a insectos	1				1		0	1	0	0	0
13	<b>ERGONOMÍCOS</b>	Dimensiones del puesto de trabajo	1				1		0	1	0	0	0
14		Distribución del trabajo		1		1			0	1	0	0	0
15		Operadores de PVD		1			1		0	0	1	0	0
16		Tiempo de Trabajo		1			1		0	0	1	0	0
17	<b>PSICOSOCIALES</b>	Autonomía		1			1		0	0	1	0	0
18		Carga de Trabajo			1		1		0	0	0	1	0
19		Demandas Psicológicas		1			1		0	0	1	0	0
20		Variedad/Contenido del trabajo		1			1		0	0	1	0	0
21		Participación / Supervisión	1				1		0	1	0	0	0
22		Interés por el trabajo/ compensación		1			1		0	0	1	0	0
23		Desempeño del rol		1			1		0	0	1	0	0
24		Relaciones y apoyo social		1			1		0	0	1	0	0

**TABLA 17:** Identificación y Evaluación de riesgos del puesto de Vicerrector

#		Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	
Localización:		Instalaciones de la unidad educativa												
Puestos de trabajo:		Vicerrector										<b>Evaluación:</b>		
Nº de trabajadores:		1										<input checked="" type="checkbox"/> Inicial		
Tiempo de exposición:		8 horas										<input type="checkbox"/> Periódica		
Proceso:		Actividades de administrativas de dirección.										<input type="checkbox"/> Periódica		
#		Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	
1	<b>MECÁNICOS</b>	Caída de personas al mismo nivel		1			1		0	0	1	0	0	
2		Caída de objetos en manipulación		1		1			0	1	0	0	0	
3		Pisada sobre objetos		1		1			0	1	0	0	0	
4		Choque contra objetos inmóviles	1			1			1	0	0	0	0	
5		Golpes/cortes por objetos herramientas		1		1			0	1	0	0	0	
6		Contactos eléctrico indirectos		1			1		0	0	1	0	0	
7	<b>FISICOS</b>	Incendios		1			1		0	0	1	0	0	
8		Explosiones	1				1		0	1	0	0	0	
9		Estrés térmico			1		1		0	0	0	1	0	
10		Exposición a radiaciones no ionizantes	1				1		0	1	0	0	0	
11		Iluminación		1			1		0	0	1	0	0	
12	<b>BIOLÓGICOS</b>	Exposición a insectos	1				1		0	1	0	0	0	
13	<b>ERGONOMICOS</b>	Dimensiones del puesto de trabajo	1				1		0	1	0	0	0	
16		Distribución del trabajo		1		1			0	1	0	0	0	
17		Operadores de PVD	1				1		0	1	0	0	0	
18	<b>PSICOSOCIALES</b>	Tiempo de Trabajo		1		1			0	1	0	0	0	
19		Autonomía		1			1		0	0	1	0	0	
20		Carga de Trabajo			1		1		0	0	0	1	0	
21		Demandas Psicológicas		1			1		0	0	1	0	0	
22		Variedad/Contenido del trabajo		1			1		0	0	1	0	0	
23		Participación / Supervisión	1				1		0	1	0	0	0	
24		Interés por el trabajo/ compensación		1			1		0	0	1	0	0	
25		Desempeño del rol		1			1		0	0	1	0	0	
26		Relaciones y apoyo social	1				1		0	1	0	0	0	

**TABLA 18:** Identificación y Evaluación de riesgos del puesto de Inspector

#		Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	
			Instalaciones de la institución.											
Localización:														
Puestos de trabajo:		Inspector						<b>Evaluación:</b>						
Nº de trabajadores:		1						<input checked="" type="checkbox"/> Inicial						
Tiempo de exposición:		8hr						<input type="checkbox"/> Periódica						
Proceso:		Actividades de control de disciplina.												
#		Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	
1	MECÁNICOS	Caída de personas al mismo nivel		1			1		0	0	1	0	0	
2		Caída de objetos por desplome o		1		1			0	1	0	0	0	
3		Caída de objetos en manipulación		1		1			0	1	0	0	0	
4		Pisada sobre objetos		1		1			0	1	0	0	0	
5		Choque contra objetos inmóviles	1			1			1	0	0	0	0	
6		Golpes/cortes por objetos herramientas		1		1			0	1	0	0	0	
7		Contactos electrico indirectos		1			1		0	0	1	0	0	
8	FISICOS	Incendios		1			1		0	0	1	0	0	
9		Explosiones	1				1		0	1	0	0	0	
10		Exposición a radiaciones no ionizantes	1				1		0	1	0	0	0	
11		Iluminación			1		1		0	0	0	1	0	
12	BIOLÓGICOS	Exposición a insectos	1			1			1	0	0	0	0	
13	ERGÓNOMICOS	Dimensiones del puesto de trabajo	1				1		0	1	0	0	0	
14	PSICOSOCIALES	Operadores de PVD			1		1		0	0	0	1	0	
15		Tiempo de Trabajo			1		1		0	0	0	1	0	
16		Autonomía		1			1		0	0	1	0	0	
17		Carga de Trabajo		1		1			0	1	0	0	0	
18		Demandas Psicológicas		1		1			0	1	0	0	0	
19		Variedad/Contenido del trabajo		1		1			0	1	0	0	0	
20		Participación / Supervisión		1		1			0	1	0	0	0	
21		Interés por el trabajo/ compensación		1		1			0	1	0	0	0	
22		Desempeño del rol		1			1		0	0	1	0	0	
23	Relaciones y apoyo social		1			1		0	0	1	0	0		

**TABLA 19:** Identificación y Evaluación de riesgos del puesto de Jefes de Área

#		Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	
			Activades de planificación y control.											
Localización:		Instalaciones de la institución aula y sala de profesores.												
Puestos de trabajo:		Jefes de Área											<b>Evaluación:</b>	
Nº de trabajadores:		1											<input checked="" type="checkbox"/>	Inicial
Tiempo de exposición:		8hr											<input type="checkbox"/>	Periódica
Proceso:		Activades de planificación y control.												
#		Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	
1	MECÁNICOS	Caída de personas al mismo nivel		1			1		0	0	1	0	0	
2		Caída de objetos por desplome o		1		1			0	1	0	0	0	
3		Caída de objetos en manipulación		1		1			0	1	0	0	0	
4		Pisada sobre objetos		1		1			0	1	0	0	0	
5		Choque contra objetos inmóviles	1			1			1	0	0	0	0	
6		Golpes/cortes por objetos herramientas		1		1			0	1	0	0	0	
7		Contactos electrico indirectos		1			1		0	0	1	0	0	
8		Atropello o golpes por vehiculos		1			1		0	0	1	0	0	
9	FISICOS	Incendios		1			1		0	0	1	0	0	
10		Explosiones	1				1		0	1	0	0	0	
11		Exposición a radiaciones no ionizantes	1				1		0	1	0	0	0	
12		Iluminación			1		1		0	0	0	1	0	
13	BIOLÓGICOS	Exposición a insectos	1				1		0	1	0	0	0	
14	ERGONOMÍCOS	Dimensiones del puesto de trabajo	1				1		0	1	0	0	0	
15		Distribución del trabajo	1				1		0	1	0	0	0	
16		Operadores de PVD			1		1		0	0	0	1	0	
17	PSICOSOCIALES	Tiempo de Trabajo		1			1		0	0	1	0	0	
18		Autonomía		1		1			0	1	0	0	0	
19		Carga de Trabajo			1		1		0	0	0	1	0	
20		Demandas Psicológicas			1		1		0	0	0	1	0	
21		Variedad/Contenido del trabajo			1		1		0	0	0	1	0	
22		Participación / Supervisión			1		1		0	0	0	1	0	
23		Interés por el trabajo/ compensación			1		1		0	0	0	1	0	
24		Desempeño del rol		1		1			0	1	0	0	0	
25		Relaciones y apoyo social		1			1		0	0	1	0	0	

**TABLA 20:** Identificación y Evaluación de riesgos del puesto de Tutor

		<b>MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS INSHT</b>											
Localización:		Instalaciones de la institución, sala de profesores, aulas, laboratorio.											
Puestos de trabajo:		Tutores						<b>Evaluación:</b>					
Nº de trabajadores:								<input checked="" type="checkbox"/> Inicial					
Tiempo de exposición:		8hr											
Proceso:		Actividades de planificación, enseñanza y evaluación.						<input type="checkbox"/> Periódica					
#		Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo				
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	<b>MECÁNICOS</b>	Caída de personas al mismo nivel		1			1		0	0	1	0	0
2		Caída de objetos por desplome o					1		0	0	0	0	0
3		Caída de objetos en manipulación	1				1		0	1	0	0	0
4		Pisada sobre objetos	1			1			1	0	0	0	0
5		Choque contra objetos inmóviles	1				1		0	1	0	0	0
6		Golpes/cortes por objetos herramientas	1			1			1	0	0	0	0
7		Contactos eléctrico indirectos		1			1		0	0	1	0	0
8	<b>FISICOS</b>	Incendios	1					1	0	0	1	0	0
9		Explosiones	1				1		0	1	0	0	0
10		Exposición a radiaciones no ionizantes	1				1		0	1	0	0	0
11		Iluminación	1				1		0	1	0	0	0
12	<b>BIOLÓGICOS</b>	Exposición a insectos		1		1			0	1	0	0	0
13	<b>ERGONÓMICOS</b>	Dimensiones del puesto de trabajo	1				1		0	1	0	0	0
14		Distribución del trabajo	1				1		0	1	0	0	0
15		Operadores de PVD			1		1		0	0	0	1	0
16	<b>PSICOSOCIALES</b>	Tiempo de Trabajo			1		1		0	0	0	1	0
17		Autonomía		1			1		0	0	1	0	0
18		Carga de Trabajo		1			1		0	0	1	0	0
19		Demandas Psicológicas			1		1		0	0	0	1	0
20		Variedad/Contenido del trabajo			1		1		0	0	0	1	0
21		Participación / Supervisión		1			1		0	0	1	0	0
22		Interés por el trabajo/ compensación		1			1		0	0	1	0	0
23		Desempeño del rol		1			1		0	0	1	0	0
24		Relaciones y apoyo social			1		1		0	0	0	1	0

**TABLA 21:** Identificación y Evaluación de riesgos del puesto de Docente

#		Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo				
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
				1			1		0	0	1	0	0
							1		0	0	0	0	0
			1				1		0	1	0	0	0
			1			1			1	0	0	0	0
				1		1			0	1	0	0	0
			1			1			1	0	0	0	0
			1				1		0	1	0	0	0
				1			1		0	0	1	0	0
			1		1				0	1	0	0	0
				1		1			0	1	0	0	0
				1			1		0	0	1	0	0
			1				1		0	0	1	0	0
					1		1		0	0	0	1	0
					1		1		0	0	1	0	0
				1			1		0	0	1	0	0
					1		1		0	0	0	1	0

**TABLA 22:** Identificación y Evaluación de riesgos del puesto de Personal de Servicio.

#		Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo				
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
				1			1		0	0	1	0	0
					1		1		0	0	0	1	0
				1			1		0	0	0	1	0
				1			1		0	0	0	1	0
					1				0	0	1	0	0
			1						0	0	1	0	0
			1					1	0	0	1	0	0
				1					0	0	1	0	0
					1				0	1	0	0	0
						1			0	0	1	0	0
			1						0	1	0	0	0
							1		0	0	1	0	0
			1						1	0	0	0	0
				1					0	1	0	0	0
									0	0	1	0	0
					1				0	0	0	1	0
						1			0	0	0	1	0
							1		0	0	0	1	0

**TABLA 23:** Identificación y Evaluación de riesgos del puesto de Estudiantes

		<b>MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS INSHT</b>											
Localización:		Instalaciones de la institución, aulas, laboratorio.											
Puestos de trabajo:		Estudiantes							<b>Evaluación:</b>				
Tiempo de exposición:		7 horas							<input checked="" type="checkbox"/> Inicial				
Proceso:		Actividades de planificación, enseñanza y evaluación.							<input type="checkbox"/> Periódica				
#		Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo				
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	<b>MECÁNICOS</b>	Caída de personas al mismo nivel			1		1		0	0	0	1	0
2		Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	1				1		0	1	0	0	0
3		Pisada sobre objetos		1			1		0	0	1	0	0
4		Choque contra objetos inmóviles		1			1		0	0	1	0	0
5	<b>FÍSICOS</b>	Incendios		1				1	0	0	0	1	0
6		Explosiones	1				1		0	1	0	0	0
7		Estrés térmico			1		1		0	0	0	1	0
8		Exposición a radiaciones no ionizantes		1			1		0	0	1	0	0
9		Iluminación		1		1			0	1	0	0	0
10	<b>BIOLÓGICOS</b>	Exposición a insectos	1			1			1	0	0	0	0
11	<b>ERGONOMÍAS</b>	Dimensiones del puesto de trabajo			1		1		0	0	0	1	0
12		Posturas forzadas			1		1		0	0	0	1	0
13		Operadores de PVD		1		1			0	1	0	0	0
14	<b>PSICOSOCIALES</b>	Tiempo de Trabajo		1			1		0	0	1	0	0
15		Autonomía	1				1		0	1	0	0	0
16		Carga de Trabajo		1		1			0	1	0	0	0
17		Demandas Psicológicas		1			1		0	0	1	0	0
18		Variedad/Contenido del trabajo	1				1		0	1	0	0	0
19		Participación / Supervisión	1				1		0	1	0	0	0
20		Interés por el trabajo/ compensación		1		1			0	1	0	0	0
21		Desempeño del rol		1		1			0	1	0	0	0
22		Relaciones y apoyo social	1				1		0	1	0	0	0

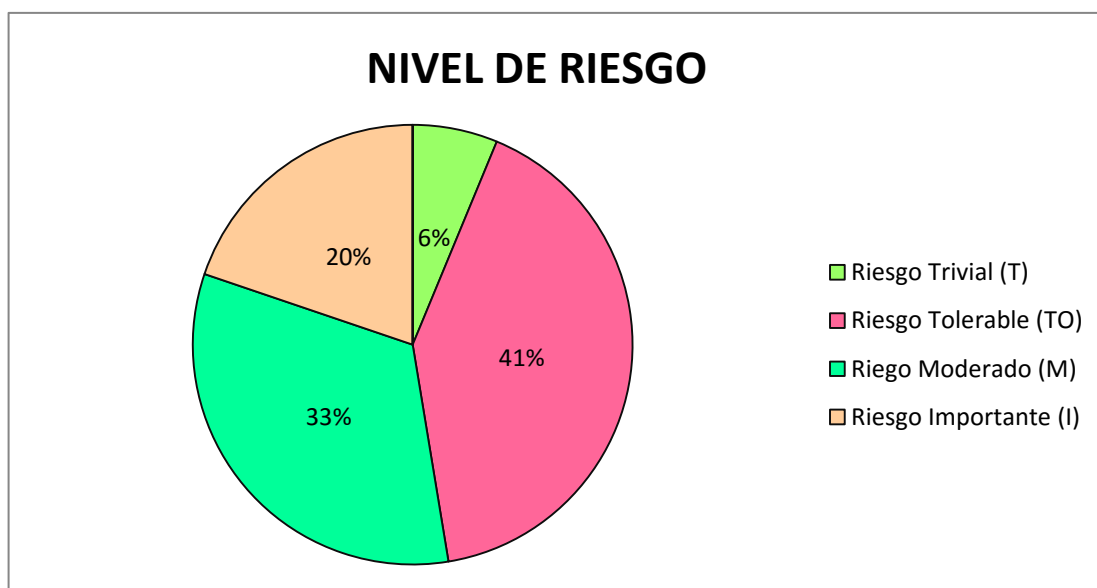


- **Análisis del nivel de riesgo**

En la Tabla 24. Se muestra los niveles y tipos de riesgos por puestos de trabajo, obteniendo un total de 192 riesgos identificados en diferentes niveles.

**TABLA 24:** Niveles de riesgos por puesto de trabajo

Puesto Tipo	Riesgo Trivial (T)	Riesgo Tolerable (TO)	Riego Moderado (M)	Riesgo Importante (I)	Riesgo Intolerable (IN)	TOTAL
Rector	1	9	12	2	0	24
Vicerrector	1	12	9	2	0	24
Inspector	2	12	6	3	0	23
Jefes de Área	1	11	6	7	0	25
DECE	1	13	4	5	0	23
Docentes	2	8	8	5	0	23
Tutores	2	8	8	5	0	23
Personal de Servicio	2	6	10	9	0	27
<b>PORCENTAJE</b>	<b>6%</b>	<b>41%</b>	<b>33%</b>	<b>20%</b>	<b>0%</b>	<b>192,0</b>



**FIGURA 14:** Niveles de riesgos

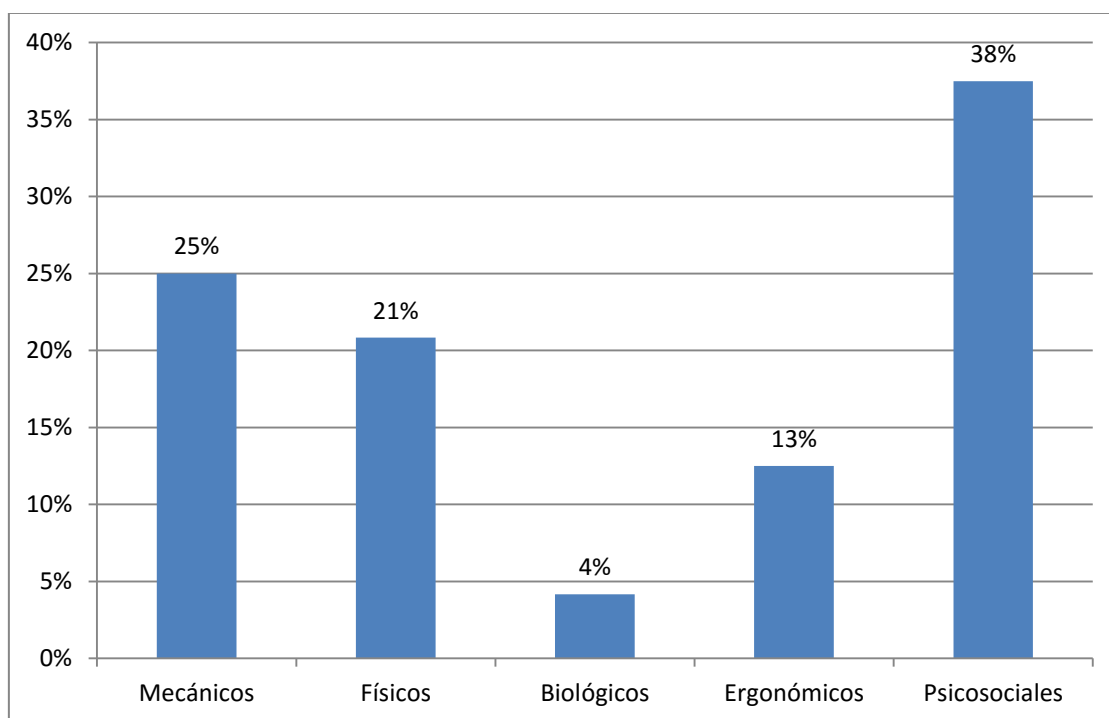
En base a la identificación y evaluación de los factores de riesgo realizadas se pudo observar en la Figura 14. Que el 41% pertenece a los riesgos tolerables, el 33% a los riesgos moderados, el 20% a los riesgos importantes y el 6% a los riesgos triviales.

A continuación en la Tabla 25. Hasta la Tabla 33. Se señala la cantidad de riesgos por puesto de trabajo con sus distintos niveles evaluados.

- **Rector**

**TABLA 25:** Tipo y niveles de riesgos identificados - Rector

Rector	Riesgo Trivial (T)	Riesgo Tolerable (TO)	Riesgo Moderado (M)	Riesgo Importante (I)	Riesgo Intolerable (IN)	TOTAL	%
Mecánicos	1	3	2	0	0	6	25%
Físicos	0	2	2	1	0	5	21%
Biológicos	0	1	0	0	0	1	4%
Ergonómicos	0	2	1	0	0	3	13%
Psicosociales	0	1	7	1	0	9	38%
						24	



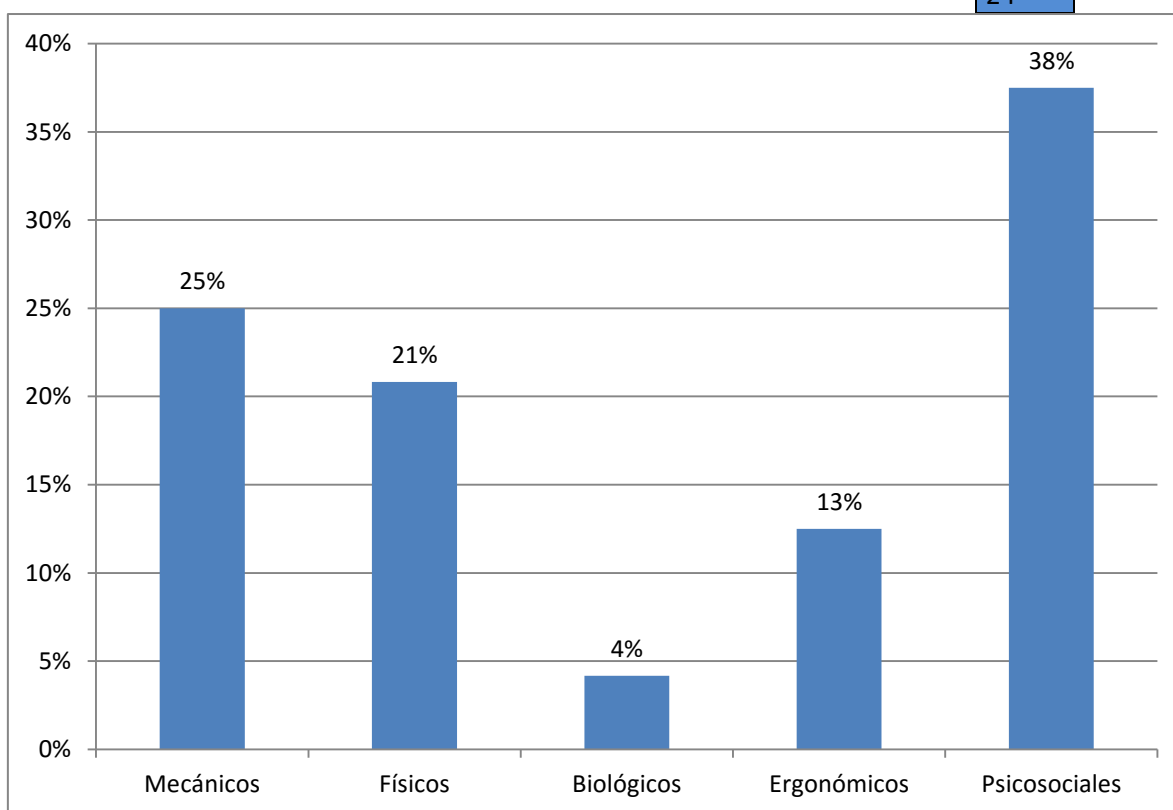
**FIGURA 15:** Porcentajes por tipo de riesgo

EL 38% se atribuye al riesgo psicosocial, seguido por los riesgos mecánicos con un 25% y el 21% de riesgos físicos, los riesgos ergonómicos representan el 13% y el 4% de riesgos biológicos.

- **Vicerrector**

**TABLA 26:** Tipo de riesgos identificados - Vicerrector

Vicerrector	Riesgo Trivial (T)	Riesgo Tolerable (TO)	Riesgo Moderado (M)	Riesgo Importante (I)	Riesgo Intolerable (IN)	TOTAL	%
Mecánicos	1	3	2	0	0	6	25%
Físicos	2	2	1	0	0	5	21%
Biológicos	0	1	0	0	0	1	4%
Ergonómicos	0	3	0	0	0	3	13%
Psicosociales	0	3	5	1	0	9	38%
						24	



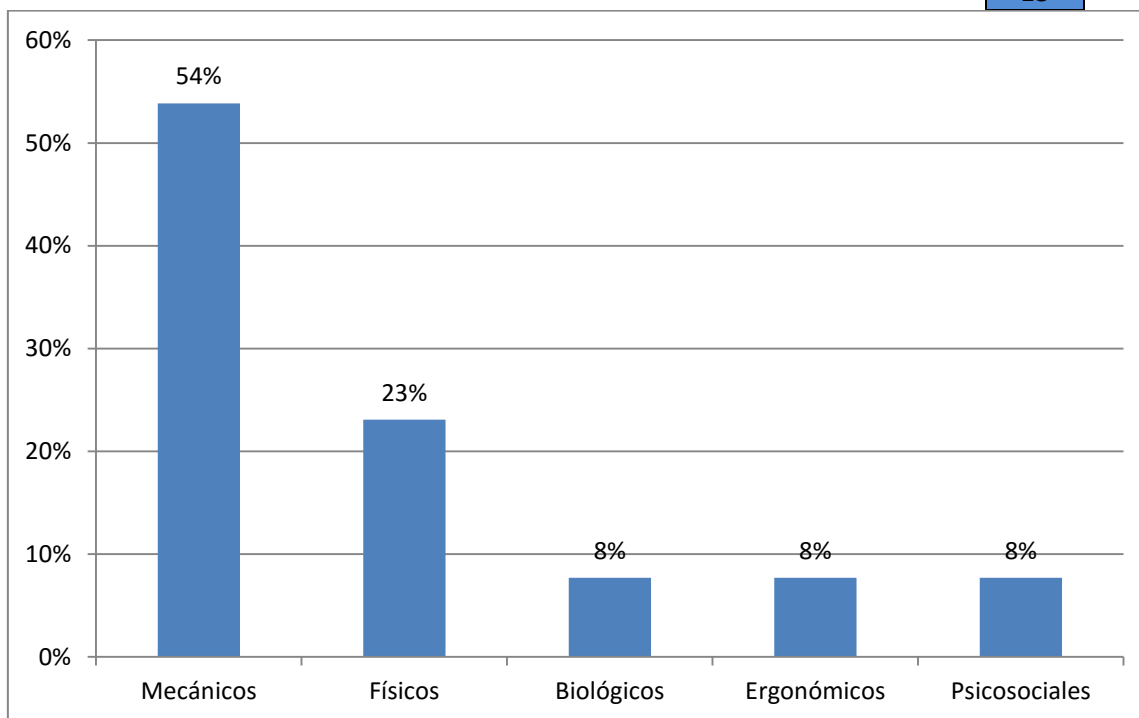
**FIGURA 9:** Porcentajes por tipo de riesgo

Los riesgos psicosociales representan el 38%, seguido por los mecánicos con el 25% y físicos con el 21%, el 13% y 4% se atribuye a los riesgos ergonómicos y biológicos respectivamente.

- **Inspector**

**TABLA 27:** Tipo de riesgos identificados - Inspector

Inspector	Riesgo Trivial (T)	Riesgo Tolerable (TO)	Riesgo Moderado (M)	Riesgo Importante (I)	Riesgo Intolerable (IN)	TOTAL	%
Mecánicos	1	4	2	0	0	7	54%
Físicos	0	2	1	0	0	3	23%
Biológicos	1	0	0	0	0	1	8%
Ergonómicos	0	0	0	1	0	1	8%
Psicosociales	0	0	0	1	0	1	8%
						<b>13</b>	



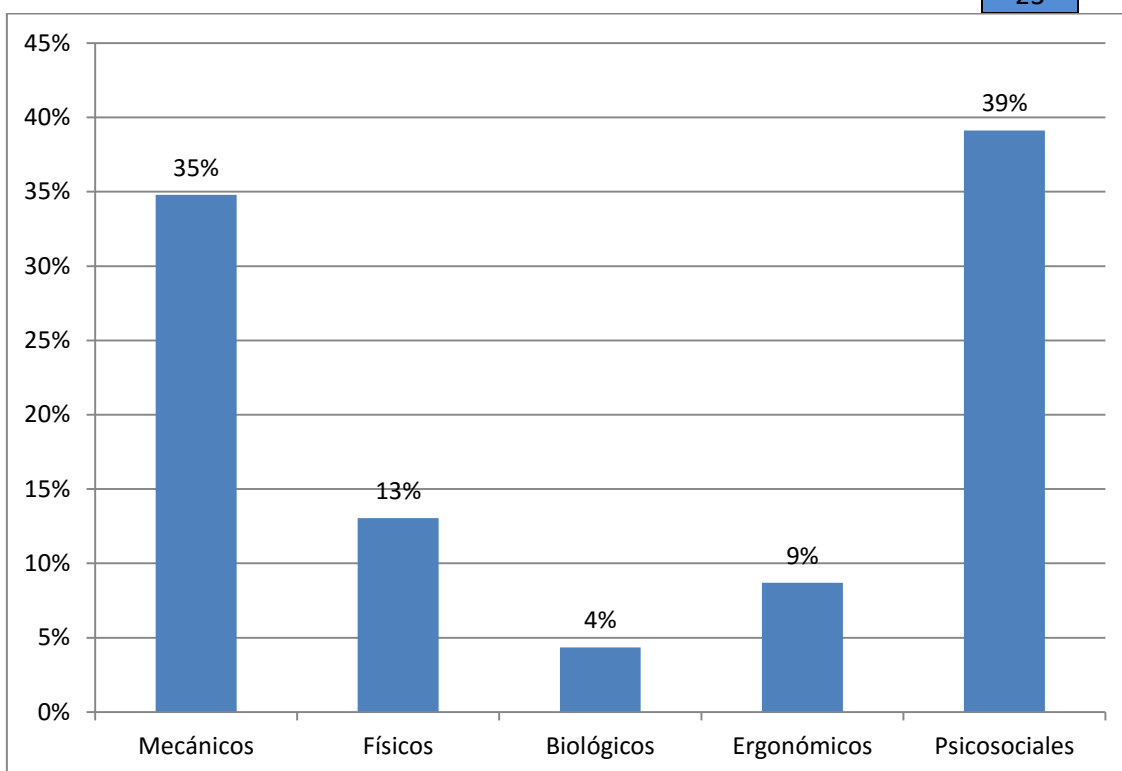
**FIGURA 10:** Porcentaje por tipo de riesgo

De acuerdo a la evaluación realizada se puede evidenciar que en el puesto de trabajo – Inspector los riesgos mecánicos son los más altos con un 54% seguidos por el 23% de riesgos físicos, y 8% tanto a biológicos, ergonómicos y psicosociales.

**- Jefes de Área**

**TABLA 28:** Tipo de riesgos identificados - Jefes de Área

Jefes de Área	Riesgo Trivial (T)	Riesgo Tolerable (TO)	Riego Moderado (M)	Riesgo Importante (I)	Riesgo Intolerable (IN)	TOTAL	%
Mecánicos	1	4	3	0	0	8	35%
Físicos	0	0	2	1	0	3	13%
Biológicos	1	0	0	0	0	1	4%
Ergonómicos	0	0	1	1	0	2	9%
Psicosociales	0	2	2	5	0	9	39%
						23	



**FIGURA 18:** Porcentaje por tipo de riesgo

Para jefes de área los riesgos psicosociales representan un 39% seguido por el 35% de riesgos mecánicos, el 13%, 9% y 4% representan a los riesgos físicos, ergonómicos y biológicos respectivamente.

- DECE (Departamento de Consejería Estudiantil)

TABLA 29: Tipo de riesgos identificados - DECE

DECE	Riesgo Trivial (T)	Riesgo Tolerable (TO)	Riesgo Moderado (M)	Riesgo Importante (I)	Riesgo Intolerable (IN)	TOTAL	%
Mecánicos	1	3	1	0	0	5	21%
Físicos	0	2	0	2	0	4	17%
Biológicos	0	1	0	0	0	1	4%
Ergonómicos	0	4	0	0	0	4	17%
Psicosociales	0	4	3	3	0	10	42%
						24	

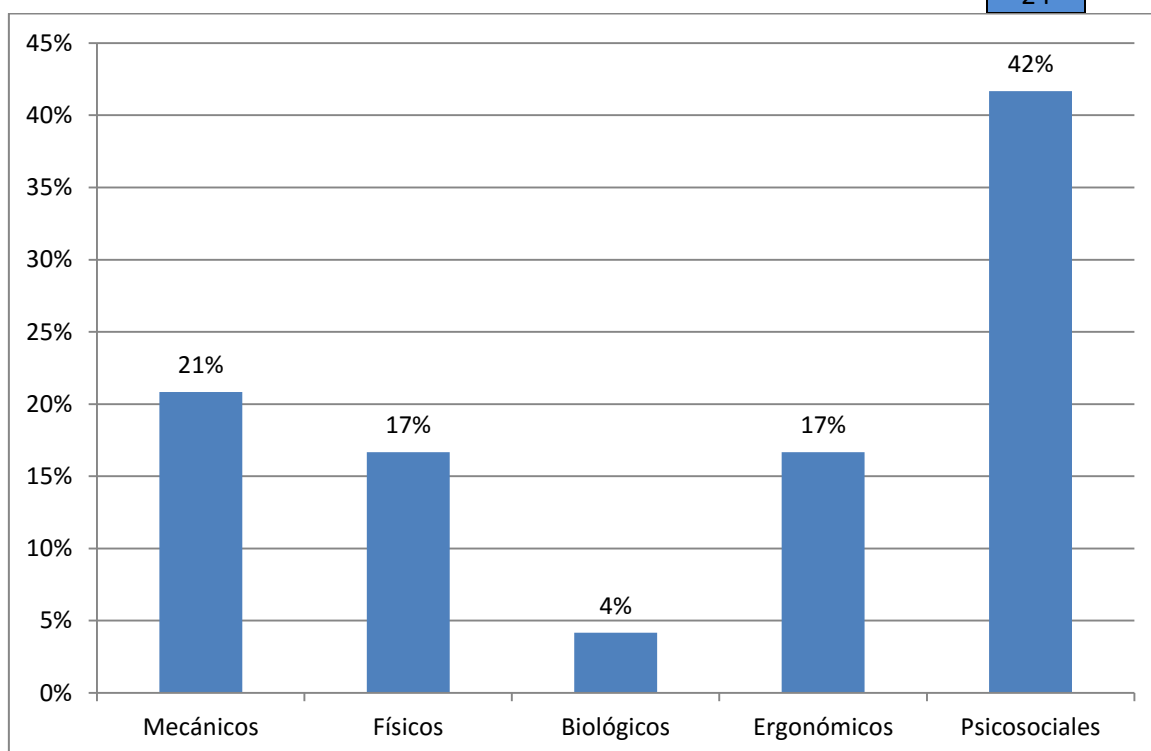


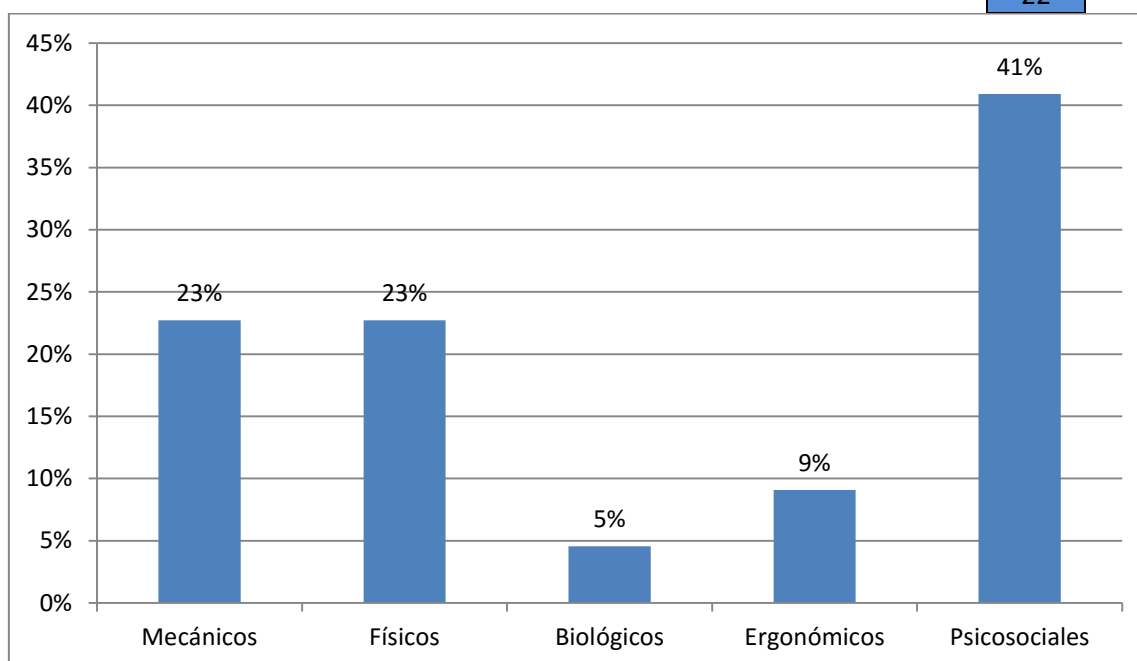
FIGURA 19: Porcentaje por tipo de riesgo

Para el Departamento de Consejería Estudiantil el 42% obedece a los riesgos psicosociales, seguido por el 21% y 17% de riesgos mecánicos y físicos respectivamente, los riesgos ergonómicos un 17% y 4% de riesgos biológicos.

- **Docentes**

**TABLA 30:** Tipo de riesgos identificados - Docentes

Docentes	Riesgo Trivial (T)	Riesgo Tolerable (TO)	Riesgo Moderado (M)	Riesgo Importante (I)	Riesgo Intolerable (IN)	TOTAL	%
Mecánicos	2	2	1	0	0	5	23%
Físicos	0	3	2	0	0	5	23%
Biológicos	0	1	0	0	0	1	5%
Ergonómicos	0	2	0	0	0	2	9%
Psicosociales	0	0	5	4	0	9	41%
						22	



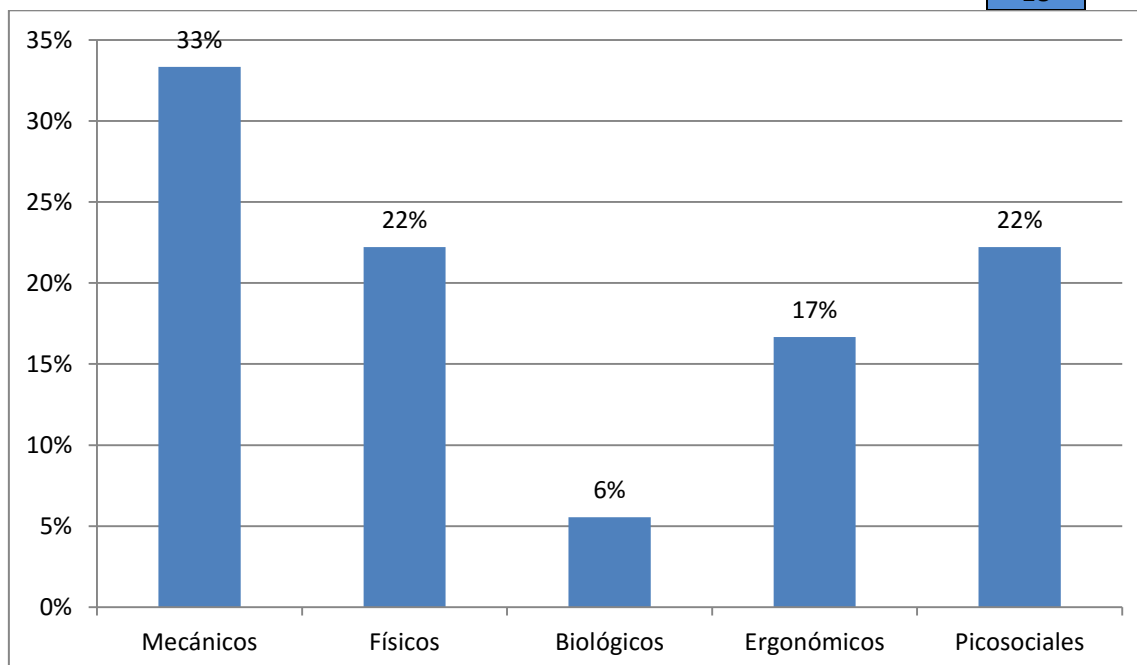
**FIGURA 20:** Porcentaje por tipo de riesgo

Para los docentes el 41% de atribuye a los riesgos psicosociales, el 23% a riesgos mecánicos y físicos, el 9% y 5% a ergonómicos y biológicos respectivamente.

- **Tutores**

**TABLA 31:** Tipo de riesgos identificados - Tutores

Tutores	Riesgo Trivial (T)	Riesgo Tolerable (TO)	Riesgo Moderado (M)	Riesgo Importante (I)	Riesgo Intolerable (IN)	TOTAL	
Mecánicos	2	2	2	0	0	6	33%
Físicos	0	3	1	0	0	4	22%
Biológicos	0	1	0	0	0	1	6%
Ergonómicos	0	2	0	1	0	3	17%
Psicosociales	0	0	0	4	0	4	22%
						<b>18</b>	



**FIGURA 21:** Porcentaje por tipo de riesgo

De acuerdo a la evaluación realizada al puesto de tutores los riesgos mecánicos representan un 33%, seguido por el 22% de riesgos físicos y psicosociales, el 17% y 6% se atribuye a riesgos ergonómicos y biológicos respectivamente.



- Personal de Servicio

TABLA 32: Tipo de riesgos identificados - Personal de Servicio

Personal de servicio	Riesgo Trivial (T)	Riesgo Tolerable (TO)	Riesgo Moderado (M)	Riesgo Importante (I)	Riesgo Intolerable (IN)	TOTAL	%
Mecánicos	0	1	5	4	0	10	42%
Físicos	0	2	2	1	0	5	21%
Biológicos	0	1	0	0	0	1	4%
Ergonómicos	0	1	1	0	0	2	8%
Psicosociales	2	1	2	4	0	9	38%
						27	

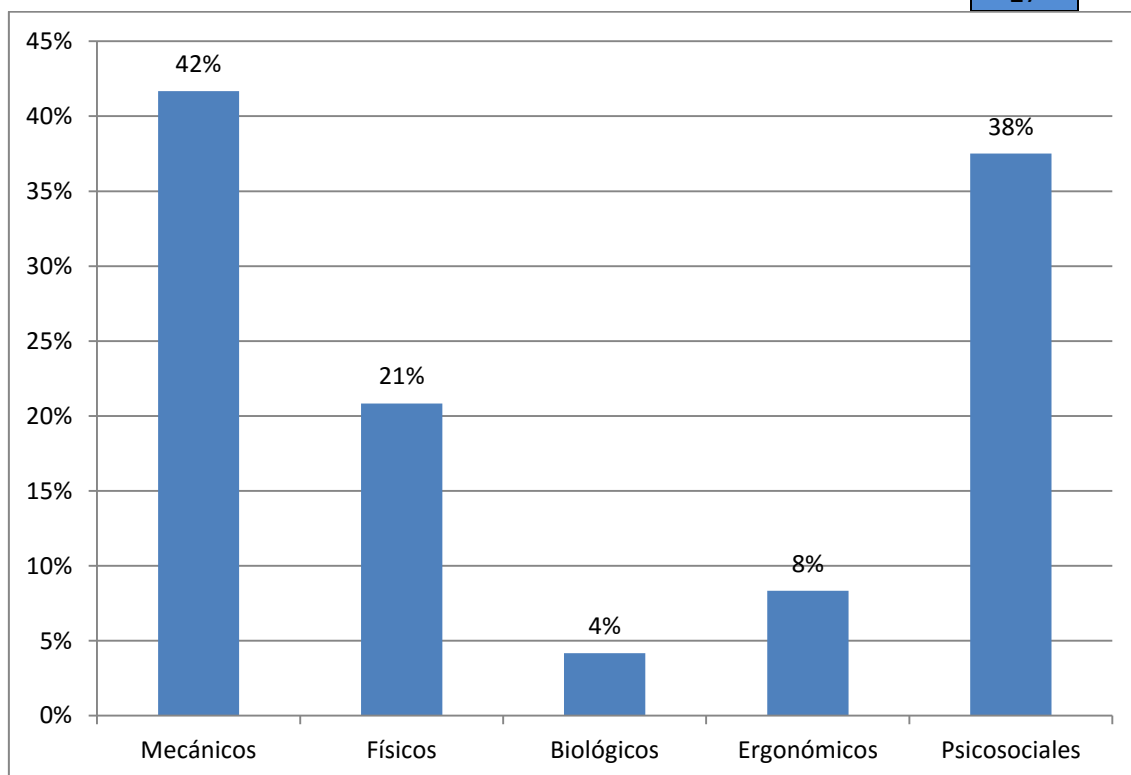


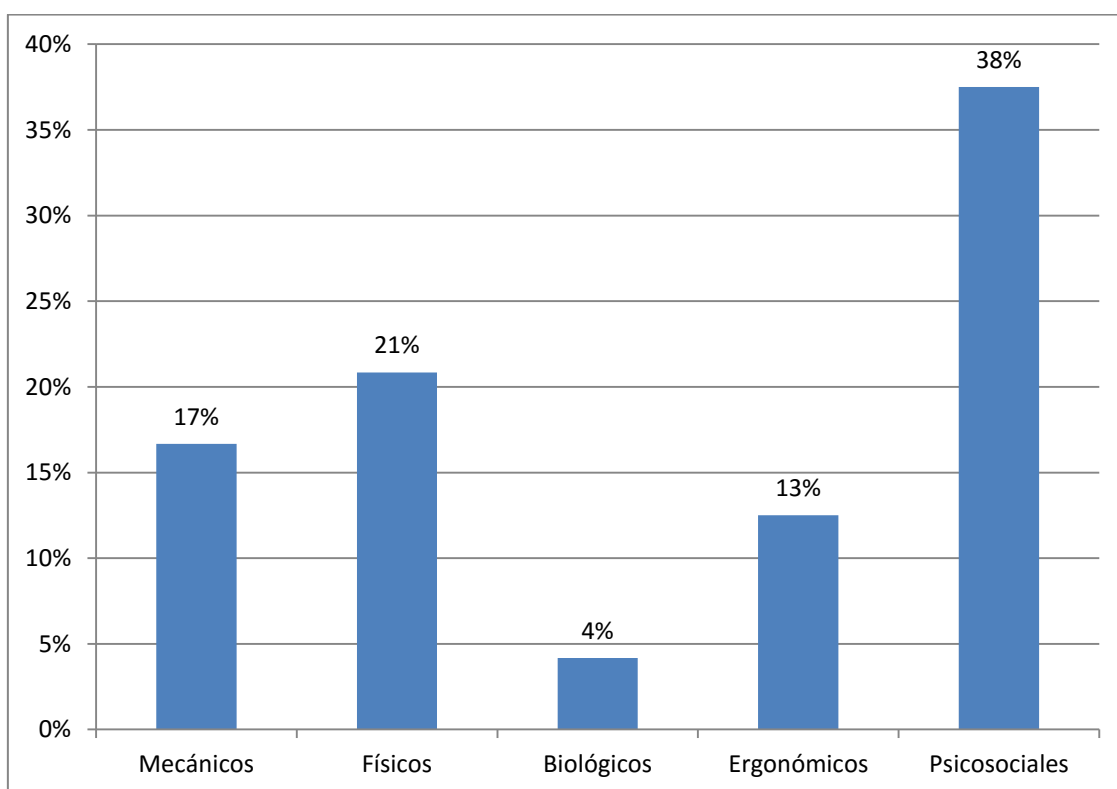
FIGURA 22: Porcentaje por tipo de riesgo

Los riesgos evaluados para el personal de servicio nos indican que el 42% y 38% representa a riesgos mecánicos y psicosociales respectivamente, seguido por el 21% de riesgos físicos y un 8% y 4% de riesgos ergonómicos y biológicos respectivamente.

- **Estudiantes**

**TABLA 33:** Tipo de riesgos identificados - Estudiantes

Estudiantes	Riesgo Trivial (T)	Riesgo Tolerable (TO)	Riego Moderado (M)	Riesgo Importante (I)	Riesgo Intolerable (IN)	TOTAL	%
Mecánicos	0	1	2	1	0	4	17%
Físicos	0	2	1	2	0	5	21%
Biológicos	0	0	1	0	0	1	4%
Ergonómicos	0	1	0	2	0	3	13%
Psicosociales	0	7	2	0	0	9	38%
						22	



**FIGURA 23:** Porcentaje por tipo de riesgo

Para los estudiantes el 38% representa los riesgos psicosociales, el 21% los riesgos físicos, 17% se atribuye a riesgos mecánicos y el 13 y 4% a riesgos ergonómicos y biológicos respectivamente.

### 3.2.3 MEDICIÓN

Se realizará la medición de los riesgos evaluados como moderados, importantes e intolerables en cada puesto de trabajo.

#### 3.2.3.1 MEDICIÓN DE RIESGOS MECÁNICOS

Para la medición de riesgos mecánicos de se ha utilizado el método de William Fine que multiplica los criterios de consecuencia, exposición y probabilidad para calcular el grado de peligrosidad, como se muestra en la Tabla 34.

**TABLA 34:** Evaluación de riesgos mecánicos por el método de William Fine

MEDICIÓN DE LOS RIESGOS MECÁNICOS						
Puesto de Trabajo	Riesgo	Consecuencia (C)	Exposición (E)	Probabilidad (P)	Grado de Peligrosidad GP= C*E*P	
Rector	Caída de personas al mismo nivel	5	1	6	30	Medio
	Contactos eléctrico indirectos	5	1	6	30	Medio
Vicerrector	Caída de personas al mismo nivel	5	1	6	30	Medio
	Contactos eléctrico indirectos	5	1	6	30	Medio
Inspector	Caída de personas al mismo nivel	5	1	6	30	Medio
	Contactos eléctrico indirectos	5	1	6	30	Medio
Jefes de Área	Caída de personas al mismo nivel	5	1	6	30	Medio
	Contactos eléctrico indirectos	5	1	6	30	Medio
DECE	Caída de personas al mismo nivel	5	1	6	30	Medio
	Contactos eléctrico indirectos	5	1	6	30	Medio
Docentes	Caída de personas al mismo nivel	5	1	6	30	Medio
	Choque contra objetos inmóviles	5	1	6	30	Medio
Tutores	Caída de personas al mismo nivel	5	1	6	30	Medio
	Contactos eléctrico indirectos	5	1	6	30	Medio

Personal de Servicio	Caída de personas a distinto nivel	15	1	6	90	Alto
	Caída de personas al mismo nivel	5	1	6	30	Medio
	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	5	2	6	60	Alto
	Caída de objetos en manipulación	5	1	6	30	Bajo
	Pisada sobre objetos	5	2	6	60	Alto
	Choque contra objetos inmóviles	5	2	6	60	Alto
	Contactos eléctricos directos	15	1	6	90	Alto
	Contactos eléctrico indirectos	5	1	6	30	Medio
Estudiantes	Caída de personas al mismo nivel	5	2	6	30	Alto

### 3.2.3.2 FACTORES FÍSICOS

- **Incendios:** Se ha aplicado el método simplificado de evaluación de riesgo de incendio “Meseri” que evalúa aspectos relativos a las instalaciones de la institución, procesos y materias primas (Ver Anexo 10- Evaluación de riesgo contra incendios).

En la Tabla 35 se indica el valor de peligrosidad evaluado y su interpretación en base al método utilizado.

**TABLA 35:** Evaluación del riesgo de incendio


EVALUACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO	
VALOR DE (P) PELIGROSIDAD	INTERPRETACIÓN
P = 7,7	P 6-8 → Muy bueno

El resultado obtenido significa que la seguridad frente al riesgo de incendios de la institución es muy buena.

- **Estrés térmico:** La medición de estrés térmico se ha realizado en todas las instalaciones de la institución (Ver Anexo11- Evaluación de estrés térmico), con la utilización del medidor de estrés térmico Testo 400 de la Universidad Técnica del Norte, es necesario indicar que los datos levantados con las mediciones son con el objeto de realizar esta investigación.

En la Tabla 36 se enseña los resultados de las mediciones de estrés térmico.

**TABLA 36:** Resumen de la evaluación de estrés térmico

	MEDICIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO		INSTRUMENTO DE MEDIDA:	TESTO 400
	PUESTO TIPO	LUGAR	VALOR DEL TGBH OBTENIDO	LÍMITE PERMITIDO
Rector	Rectorado	29,0		30,6
Vicerrector	Vicerrectorado	28,7		30,6
Secretaria	Secretaría	28,6		30,6
DECE	DECE	28,13		30,6
Inspector	Inspección	28,3		30,6
Docentes Tutores Jefes de Área	Aulas	29,7		30,6
	Laboratorio	28,36		30,6
	Sala de Profesores	31,13		30,6

Los valores obtenidos al ser comparados con normativa ecuatoriana vigente establecida en (Decreto Ejecutivo 2393, 1986, art. 54), podemos concluir que el valor del índice medido está dentro de lo permisible, sin embargo se pueden considerar medidas preventivas.

- **Iluminación:** Se ha realizado la medición en los puestos de trabajo caracterizados como moderados e importantes en la evaluación, para ellos se estableció los puntos a medir con el cálculo de la constante de salón (Ver Anexo12- Cálculo de la constante de Salón), con los valores obtenidos se determinó la iluminancia promedio (Ver Anexo 13- Cálculo de la iluminación promedio).

Para las mediciones de los puestos de trabajo como: docentes se ha tomado en cuenta los lugares de trabajo como son: aulas, laboratorio de computación y sala de profesores.

En la Tabla 37 se detalla la medición de iluminación.

**TABLA 37: Mediciones de Iluminación**

	MEDICIONES DE ILUMINACIÓN									INSTRUMENTO DE MEDIDA			Luxómetro DELTA OHM HD2102.2	
	Puesto Tipo	Lugar	Tipo de iluminación	Número de Puntos	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	Iluminación promedio
Docente	Aula 1-bloque1	Mixta	9	327,7	379,4	309,5	563,3	591,4	483,8	524,6	481,3	484,7	460,63	CUMPLE
Docente	Aula2-bloque1	Mixta	9	450,7	310,9	406,5	346,4	494,7	463,5	302,7	354,2	373,6	387,09	CUMPLE
Docente	Aula 3-bloque1	Mixta	9	343,7	399,2	318,4	347,8	324,9	312,6	381,6	385,9	356,8	352,32	CUMPLE
Docente	Aula 4-bloque1	Mixta	9	563,3	346,4	545,2	576,8	587,2	487,3	572,6	312,7	463,5	495,00	CUMPLE
Docente	Aula 5-bloque1	Mixta	9	389,5	487,3	387,9	489,2	582,5	479,4	528,7	436,8	528,6	478,88	CUMPLE
Docente	Aula6-bloque1	Mixta	9	465,7	387,8	312,7	359,7	482,7	482,4	372,8	361,9	376,6	400,26	CUMPLE
Docente	Aula 7-bloque1	Mixta	9	498,1	398,3	273,5	498,1	374,7	385,2	428,5	525,7	382,8	418,32	CUMPLE
Docente	Aula 8-bloque1	Mixta	9	307,9	491,7	387,4	436,8	307,9	346,4	491,7	399,2	343,7,5	396,13	CUMPLE
Docente	Aula 9-bloque1	Mixta	9	421,5	298,3	503,6	346,4	346,4	387,8	482,7	369,9	462,4	402,11	CUMPLE
Docente	Aula10-bloque1	Mixta	9	308,3	302,7	369,9	457,9	462,4	376,6	318,4	399,2	563,3	395,41	CUMPLE
Docente	Aula 11-bloque1	Mixta	9	462,4	457,9	323,4	369,9	465,7	387,8	436,8	387,9	421,5	412,59	CUMPLE
Docente	Aula 12-bloque1	Mixta	9	376,6	478,1	471,6	387,9	587,2	545,2	498,1	327,7	302,7	441,68	CUMPLE
Docente	Laboratorio de computación	Mixta	9	98,0	93,0	129,0	118,0	134,0	163,0	152,0	187,0	110,0	131,56	NO CUMPLE

Puesto Tipo	Lugar	Tipo de iluminación	Número de puntos	P1	P2	P3	P4	Iluminación promedio	Cumplimiento >= 300 luxes
Docente	Sala de profesores	Mixta	4	190,8	202,7	175,3	196,3	196,6	NO CUMPLE
Docente	Aula 1-bloque2	Mixta	4	419	398,8	407,3	402,3	406,85	CUMPLE
Docente	Aula 2-bloque2	Mixta	4	401,7	724,9	642,1	595,6	591,075	CUMPLE
Docente	Aula3-bloque2	Mixta	4	563,3	478,9	503,5	550,1	523,95	CUMPLE
Docente	Aula 4-bloque2	Mixta	4	465,1	478,2	492,1	407,7	460,775	CUMPLE
Docente	Aula5-bloque2	Mixta	4	398,2	395,3	436,4	465,9	423,95	CUMPLE
Docente	Aula6-bloque2	Mixta	4	456,9	467,7	396,5	435,6	439,175	CUMPLE
Docente	Aula7-bloque2	Mixta	4	498,1	387,2	435,2	367,9	422,1	CUMPLE
Docente	Aula-8-bloque2	Mixta	4	432,7	312,3	439,2	356,7	385,225	CUMPLE
Docente	Aula9-bloque2	Mixta	4	489,3	463,5	302,3	348,5	400,9	CUMPLE
Rector	Rectorado	Mixta	4	1391	1445	1437,5	189,4	1115,725	CUMPLE
Vicerrector	Vicerrectorado	Mixta	4	463,9	415,7	409,4	472,6	440,4	CUMPLE
DECE	DECE	Mixta	4	1100	1611,5	855,8	996,3	1140,9	CUMPLE
Inspector	Inspección	Mixta	4	261,9	164,72	238,3	187,9	213,205	NO CUMPLE



En los lugares de trabajo como inspección, laboratorio de computación y sala de profesores no se cumple con el valor mínimo requerido de 300 luxes que establece el decreto ejecutivo 2393 en su artículo 56.

### **3.2.3.3 FACTORES ERGONÓMICOS**

- **PDV (Pantallas de Visualización de Datos)**

Para la evaluación de PDV se ha utilizado la guía técnica para pantallas de visualización del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT-España).

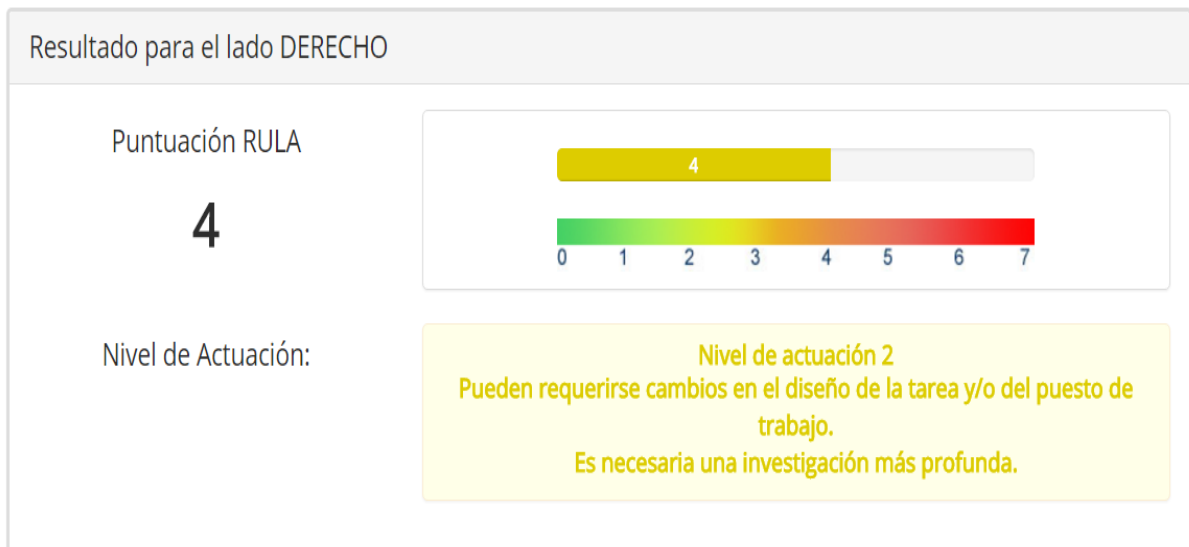
Que considera la distancia visual Ángulo visual, silla con cinco pies y ruedas, altura del escritorio, altura de silla, silla con apoya brazos, ancho del asiento, ancho del espaldar, soporte de teclado, soporte con apoya pies, ángulo de brazo y ángulo de rodilla, en la Tabla 38 se muestra los resultados obtenidos de la evaluación.



- **Posiciones forzadas - RULA**

Se ha realizado evaluación del riesgo ergonómico a los puestos de trabajo de docentes y personal de servicio debido a las posiciones que emplean para realizar sus tareas cotidianas, aplicando el método RULA (Rapid Upper Limb Assessment), La puntuación obtenida de sumar a la del grupo A la correspondiente a la actividad muscular y la debida a las fuerzas aplicadas se denomina puntuación C. De la misma manera, la puntuación obtenida de sumar a la del grupo B la debida a la actividad muscular y las fuerzas aplicadas se denomina puntuación D. A partir de las puntuaciones C y D se obtiene una puntuación final global para la tarea que oscilará entre 1 y 7, siendo mayor cuanto mayor sea el riesgo de lesión.

- **DOCENTES**

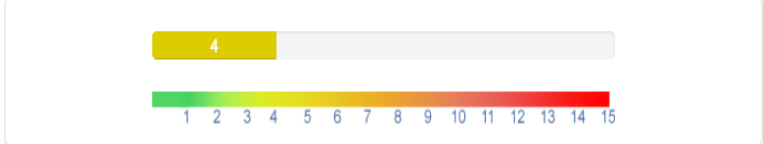


Puntuaciones parciales para el lado DERECHO	
<b>Grupo A</b>	<b>Grupo B</b>
Antebrazo 1	Cuello 3
Brazo 3	Tronco 3
Muñeca 1	Piernas 1
Giro de Muñeca 1	
<b>Puntuación del Grupo A 3</b>	<b>Puntuación del Grupo B 4</b>
<b>Tipo de actividad y fuerzas</b>	<b>Puntuaciones C y D</b>
Tipo de actividad muscular 0	Puntuación C 3
Fuerzas 0	Puntuación D 4

**FIGURA 11.** Evaluación de posiciones forzadas-Docentes

Es necesaria una investigación más profunda, pueden requerirse cambios en el diseño de la tarea y/o del puesto de trabajo.

**- PERSONAL DE SERVICIO**

Resultado para el lado DERECHO	
Puntuación REBA	
<b>4</b>	
Nivel de Riesgo:	<b>Riesgo Medio</b>
Nivel de Actuación:	<b>Nivel de actuación 2 Es necesaria la actuación</b>

Puntuaciones parciales para el lado DERECHO	
<b>Grupo A</b>	
Cuello	1
Tronco	2
Piernas	1
<b>Puntuación del Grupo A</b>	<b>2</b>
<b>Grupo B</b>	
Brazo	2
Antebrazo	2
Muñeca	1
<b>Puntuación del Grupo B</b>	<b>2</b>
<b>Fuerzas y calidad de agarre</b>	
Fuerzas ejercidas	0
Calidad de agarre	0
<b>Puntuaciones A y B</b>	
Puntuación A	2
Puntuación B	2
<b>Puntuación C y Tipo de Actividad</b>	
Puntuación C	2
Tipo de Actividad	2

**FIGURA 12.** Evaluación de posiciones forzadas-Personal de servicio

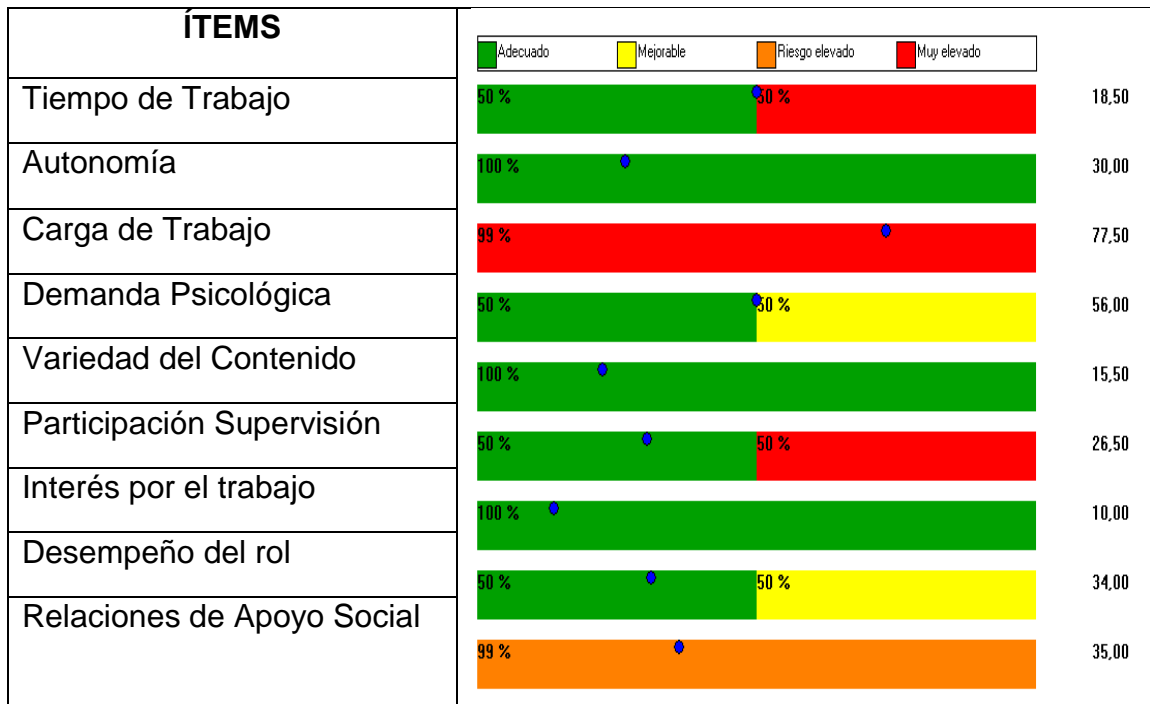
Para un nivel de actuación 2, es necesario actuar sobre este riesgo ya que el riesgo es catalogado como medio, de igual forma se requiere realizar un estudio más profundo.

### 3.2.3.4 FACTOR PSICOSOCIAL

Se ha realizado la evaluación del riesgo psicosocial a todos los puestos de trabajo categorizados como importantes y moderados, aplicando el método F-PSICO 3.0.

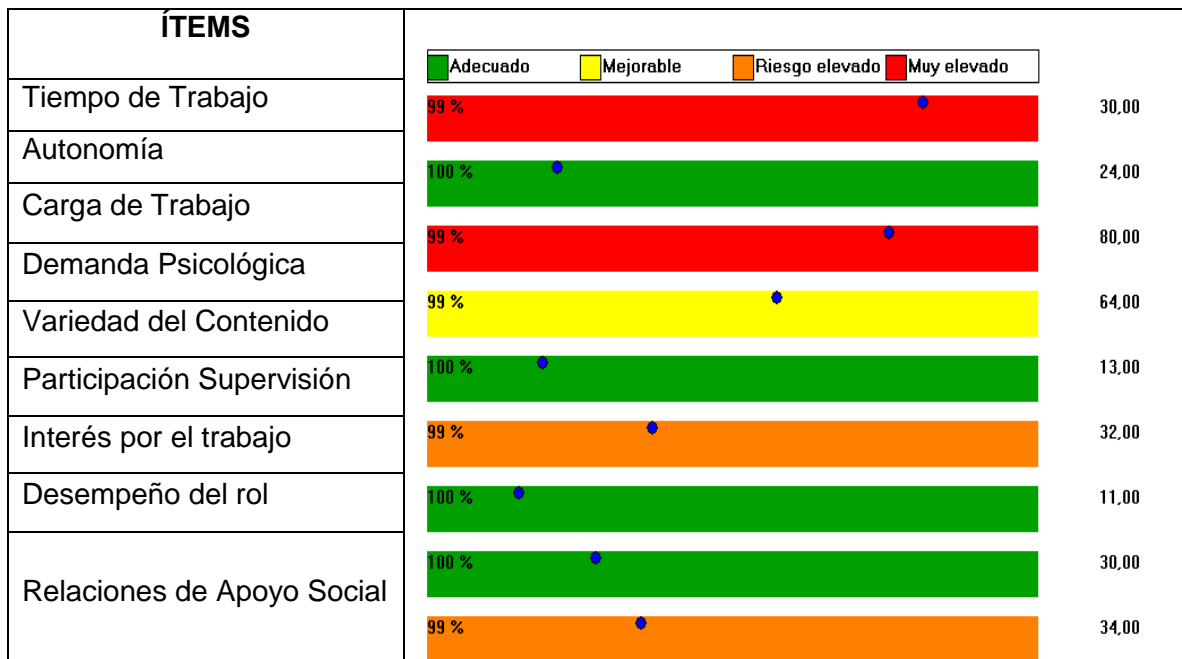
Las Tabla 38 hasta la Tabla 46, enseñan los resultados obtenidos en la evaluación del riesgo psicosocial de cada puesto de trabajo.

**TABLA 39:** Evaluación del riesgo psicosocial - Rector



El resultado obtenido en la evaluación del riesgo psicosocial demuestra que el factor de carga de trabajo es un riesgo muy elevado en un 99%, ya que a este puesto de trabajo se le asignan varias actividades de carácter administrativo y académico, además de las responsabilidades de representar legalmente a la institución.

**TABLA 40:** Evaluación del riesgo psicosocial-Vicerrector



De acuerdo a la evaluación realizada se determinó que el tiempo de trabajo y carga de trabajo son riesgos muy elevados en un 99%, debido a las varias actividades asignadas a este puesto de trabajo.

**TABLA 41:** Evaluación del riesgo psicosocial- Inspector

ÍTEMS	<span style="color: green;">■</span> Adecuado <span style="color: yellow;">■</span> Mejorable <span style="color: orange;">■</span> Riesgo elevado <span style="color: red;">■</span> Muy elevado				
	Tiempo de Trabajo	100 %			
Autonomía	100 %				29,00
Carga de Trabajo	99 %				60,00
Demanda Psicológica	100 %				56,00
Variedad del Contenido	100 %				27,00
Participación Supervisión	99 %				28,00
Interés por el trabajo	100 %				22,00
Desempeño del rol	99 %				48,00
Relaciones de Apoyo Social	99 %				56,00

En la evaluación realizada al puesto de trabajo del inspector se determinó que las relaciones de apoyo social constituyen un riesgo muy elevado con un 99%, debido a las responsabilidades asignadas a este puesto.

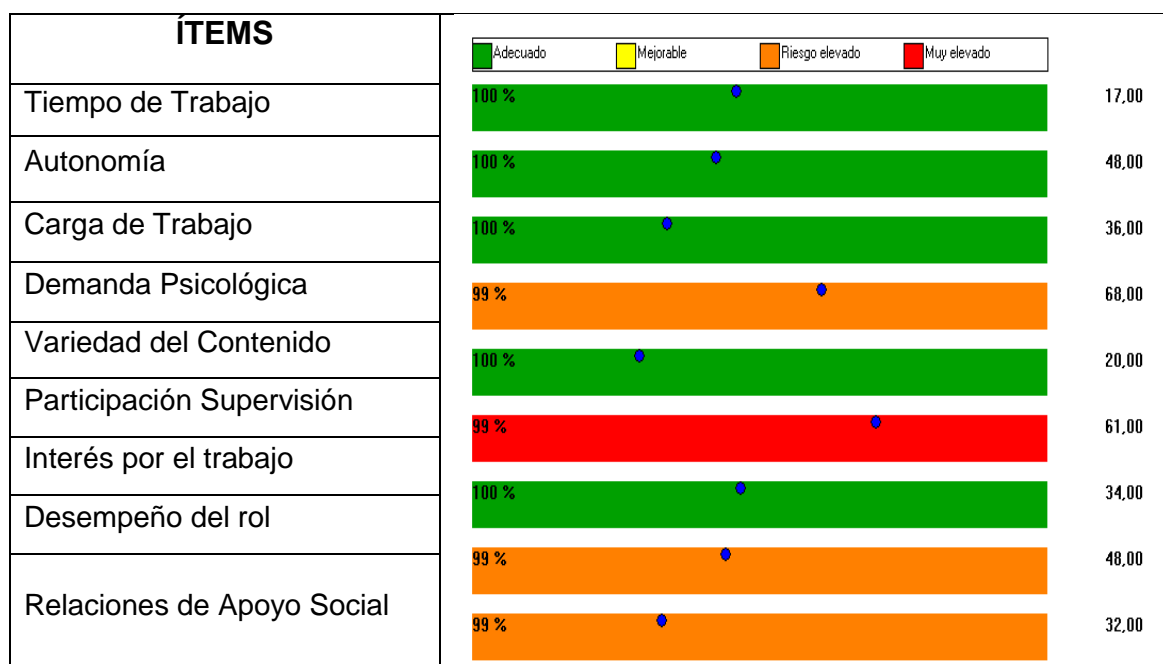
### Departamento de Consejería Estudiantil (DECE)

**TABLA 42:** Evaluación del riesgo psicosocial - DECE

ÍTEMS	<span style="color: green;">■</span> Adecuado <span style="color: yellow;">■</span> Mejorable <span style="color: orange;">■</span> Riesgo elevado <span style="color: red;">■</span> Muy elevado				
	Tiempo de Trabajo	100 %			
Autonomía	100 %				25,00
Carga de Trabajo	99 %				72,00
Demanda Psicológica	99 %				64,00
Variedad del Contenido	100 %				7,00
Participación Supervisión	99 %				30,00
Interés por el trabajo	100 %				22,00
Desempeño del rol	100 %				9,00
Relaciones de Apoyo Social	99 %				27,00

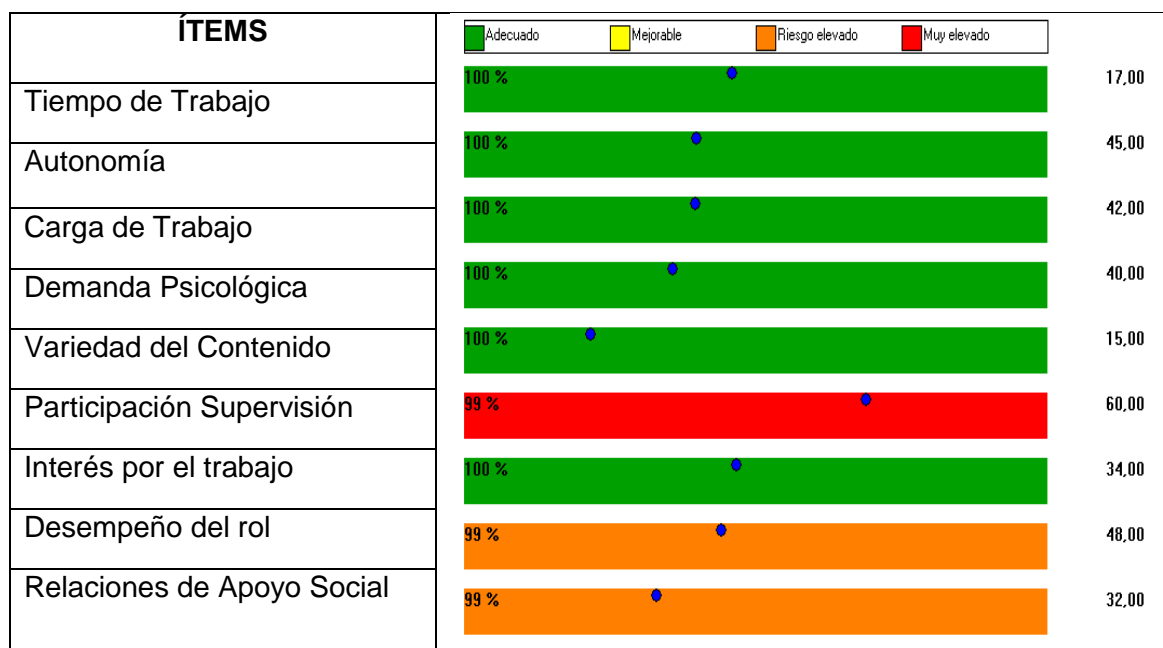
La carga de trabajo constituye un riesgo elevado para el puesto de trabajo del DECE.

**TABLA 43:** Evaluación del riesgo psicosocial - Jefes de Área



Participación y supervisión es un ítem calificado como riesgo muy elevado para el puesto de jefes de área, demanda psicológica, desempeño del rol y relaciones de apoyo social se califica como riesgo elevado.

**TABLA 44:** Evaluación del riesgo psicosocial - Tutor





Participación y supervisión es un ítem calificado como riesgo muy elevado para el puesto de tutores, seguido por el desempeño del rol y relaciones de apoyo social que se califican como riesgo elevado.

**TABLA 45:** Evaluación del riesgo psicosocial - Docentes

ÍTEMS	<span style="color: green;">■</span> Adecuado <span style="color: yellow;">■</span> Mejorable <span style="color: orange;">■</span> Riesgo elevado <span style="color: red;">■</span> Muy elevado				
	Tiempo de Trabajo	53 %	31 %	8 %	
Autonomía	100 %				42,08
Carga de Trabajo	62 %		23 %	15 %	47,54
Demanda Psicológica	46 %	16 %	23 %	15 %	59,00
Variedad del Contenido	92 %	8 %			20,15
Participación Supervisión	16 %	15 %	69 %		43,15
Interés por el trabajo	92 %		8 %		34,38
Desempeño del rol	46 %	23 %	23 %	8 %	35,92
Relaciones de Apoyo Social	38 %	8 %	31 %	23 %	32,54

Participación y supervisión es un ítem calificado como riesgo muy elevado para el puesto de docentes, seguido por relaciones de apoyo social, carga de trabajo y demanda psicológica.

**TABLA 46:** Evaluación del riesgo psicosocial - Personal de Servicio

ÍTEMS	<span style="color: green;">■</span> Adecuado <span style="color: yellow;">■</span> Mejorable <span style="color: orange;">■</span> Riesgo elevado <span style="color: red;">■</span> Muy elevado				
	Tiempo de Trabajo	99 %			
Autonomía	99 %				75,00
Carga de Trabajo	100 %				26,00
Demanda Psicológica	100 %				31,00
Variedad del Contenido	100 %				15,00
Participación Supervisión	99 %				39,00
Interés por el trabajo	100 %				39,00
Desempeño del rol	100 %				25,00
Relaciones de Apoyo Social	99 %				48,00

Tanto la participación y supervisión como razones de apoyo social son ítems calificados como riesgo muy elevado en el puesto de trabajo del personal de servicio, el tiempo de trabajo y autonomía son calificados como mejorable.


### 3.2.4 CONTROL INTEGRAL DE FACTORES DE RIESGO

Para realizar el control operativo integral se propone mitigar los riesgos en el diseño, fuente, medio de transmisión y en el trabajador.

En la Tabla 55 se encuentra las formas de mitigar los riesgos en los diferentes niveles mencionados.

Para que las propuestas planteadas en el control operativo integral se hagan efectivas, es necesario la gestión de recursos económicos y administrativos por parte del señor rector de la institución.

**TABLA 47:** Control Operativo Integral

	UNIDAD EDUCATIVA "EUGENIO ESPEJO"					
	CONTROL OPERATIVO INTEGRAL					
	PUESTO	RIESGO	FACTOR DE RIESGO	ACCIONES CORRECTIVAS		
Diseño				Fuente	Medio de Transmisión	Trabajador
Rector	Mecánicos	Caída de personas al mismo nivel		Eliminar vías de accesos inseguros.	Colocar regillas en cunetas o drenajes	
		Contactos eléctricos indirectos			Inspección de instalaciones (procedimiento)	
	Ergonómicos	Distancia visual óptima		Adquirir nuevo inmobiliario de oficina ergonómico		Capacitación
		Altura del escritorio				
		Soporte de teclado				
		Ángulo de brazo				
	Psicosociales	Tiempo de trabajo			Levantamiento de proceso para identificar actividades q no agregan valor	
		Carga de trabajo			Reducir tiempo y frecuencia de reuniones	

PUESTO	RIESGO	FACTOR DE RIESGO	ACCIONES CORRECTIVAS			
			Diseño	Fuente	Medio de Transmisión	Trabajador
Vicerrector	Mecánicos	Caída de personas al mismo nivel		Eliminar vías de accesos inseguros.		
		Contactos eléctricos indirectos			Inspección de instalaciones (procedimiento)	
	Ergonómicos	Distancia visual óptima		Adquirir nuevo mobiliario de oficina ergonómico		Capacitación
		Altura del escritorio				
		Soporte de teclado				
		Ángulo de brazo				
	Psicosociales	Tiempo de trabajo			Levantamiento de proceso para identificar actividades q no agregan valor	
		Carga de trabajo			Reducir tiempo y frecuencia de reuniones	
		Participación Supervisión				Fomentar el sentido de pertenencia

PUESTO	RIESGO	FACTOR DE RIESGO	ACCIONES CORRECTIVAS			
			Diseño	Fuente	Medio de Transmisión	Trabajador
Inspector	Mecánicos	Caída de personas al mismo nivel		Eliminar vías de accesos inseguros.		
		Contactos eléctricos indirectos			Inspección de instalaciones (procedimiento)	
	Físicos	Iluminación		Colocar dos iluminarias.		
	Ergonómicos	Distancia visual óptima		Adquirir nuevo inmobiliario de oficina ergonómico		
		Altura del escritorio				
		Soporte de teclado				
		Ángulo de brazo				

PUESTO	RIESGO	FACTOR DE RIESGO	ACCIONES CORRECTIVAS			
			Diseño	Fuente	Medio de Transmisión	Trabajador
Jefes de Área	Mecánicos	Caída de personas al mismo nivel		Eliminar vías de accesos inseguros.		
		Contactos eléctricos indirectos			Inspección de instalaciones (procedimiento)	
	Ergonómicos	Distancia visual óptima		Adquirir nuevo inmobiliario de oficina ergonómico		
		Silla cinco pies y ruedas	Cambiar de silla			
		Silla con apoya brazos				
		Altura del escritorio				
		Soporte de teclado				
		Ángulo de brazo				
	Psicosociales	Demanda psicológica				Fomentar el sentido de pertenencia
		Participación Supervisión				
		Desempeño del rol				
		Relaciones de apoyo social				

PUESTO	RIESGO	FACTOR DE RIESGO	ACCIONES CORRECTIVAS			
			Diseño	Fuente	Medio de Transmisión	Trabajador
Tutores	Mecánicos	Caída de personas al mismo nivel		Eliminar vías de accesos inseguros.	Inspección de instalaciones (procedimiento)	
		Contactos eléctricos indirectos			Inspección de instalaciones (procedimiento)	
	Ergonómicos	Distancia visual óptima		Adquirir nuevo inmobiliario de oficina ergonómico		
		Ángulo visual				
		Silla cinco pies y ruedas				
		Silla con apoya brazos				
		Ángulo de brazo				
	Psicosociales	Participación Supervisión				Fomentar el sentido de pertenencia
		Desempeño del rol				
		Relaciones de apoyo social				

PUESTO	RIESGO	FACTOR DE RIESGO	ACCIONES CORRECTIVAS			
			Diseño	Fuente	Medio de Transmisión	Trabajador
DECE	Mecánicos	Caída de personas al mismo nivel		Eliminar vías de accesos inseguros.		
		Contactos eléctricos indirectos			Inspección de instalaciones (procedimiento)	
	Ergonómicos	Altura del escritorio		Adquirir nuevo mobiliario de oficina ergonómico		
		Silla con apoya brazos				
		Soporte de teclado				
		Ángulo de brazo				
	Psicosociales	Carga de trabajo			Levantamiento de proceso para identificar actividades q no agregan valor	

PUESTO	RIESGO	FACTOR DE RIESGO	ACCIONES CORRECTIVAS			
			Diseño	Fuente	Medio de Transmisión	Trabajador
Docentes	Mecánicos	Caída de personas al mismo nivel				
		Choque contra objetos inmóviles				
	Físicos	Iluminación		Rediseño del sistema de iluminación en el laboratorio.		
	Ergonómicos	Distancia visual óptima		Adquirir nuevo mobiliario de oficina ergonómico		
		Silla cinco pies y ruedas				
		Silla con apoya brazos				
		Soporte de teclado				
		Ángulo de brazo				
		Posiciones forzadas				Capacitación en uso de pantallas digitales
	Psicosociales	Participación Supervisión				Fomentar el sentido de pertenencia
Relaciones de apoyo social						



PUESTO	RIESGO	FACTOR DE RIESGO	ACCIONES CORRECTIVAS			
			Diseño	Fuente	Medio de Transmisión	Trabajador
Personal de Servicio	Mecánicos	Caídas de objetos en manipulación			Inspección de instalaciones (procedimiento)	
		Choque contra objetos inmóviles				
		contactos eléctricos directos				
		contactos eléctricos indirectos				
		Posiciones forzadas			Capacitación en adopción de posturas adecuadas	
	Psicosociales	Tiempo de trabajo			Levantamiento de proceso para identificar actividades o no	
		Participación Supervisión				impulsar el sentido de pertenencia

### 3.2.5 POTENCIALES EXPUESTOS POR RIESGOS

Es vital conocer el número de personas expuestas a los diferentes factores de riesgo por puesto de trabajo, la Tabla 49. Indica los potenciales expuestos.

**TABLA 49:** Potenciales Expuestos

ÁREA	RIESGO FÍSICO	RIESGO ERGONÓMICO	RIESGO MECÁNICO	RIESGO PSICOSOCIAL	RIESGO BIOLÓGICO
Rector	1	1	1	1	0
Vicerrector	1	1	1	1	0
Inspector	1	1	1	1	0
Jefes de área	3	3	3	3	0
DECE	1	1	1	1	0
Docentes	25	25	25	25	0
Tutores	17	17	17	17	0
Personal de Servicio	2	2	2	2	2

### 3.3. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO.

El departamento de talento humano no depende de la unidad educativa, este es competencia del distrito de educación 0401 Espejo-Mira ubicado en la ciudad de Mira.

#### 3.3.1 INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA.

La información interna y externa de la Unidad Educativa “Eugenio Espejo” en lo referente a normas, reglamentos, procedimientos, cambios de estructuras de la organización debiendo considerar:

- Sistemas internos de información sobre factores de riesgo ocupacional de su puesto de trabajo, riesgos generales y como se enfrentan.
- Informar internamente a los grupos vulnerables (mujeres, trabajadores en edades extremas, con discapacidad e hipersensibles).
- Información externa en relación a la Unidad Educativa “Eugenio Espejo” en tiempos de emergencia.
- Reubicar a trabajadores por motivos de Seguridad y Salud, de acuerdo a las resoluciones de la Comisión de Valuación de Incapacidades del IESS.

Se detalla en el Procedimiento de información interna y externa (Ver Anexo 14- Procedimiento de información interna y externa)

### **3.3.2 COMUNICACIÓN INTERNA**

La Unidad Educativa “Eugenio Espejo” tiene un sistema de Comunicación Interna (Ver Anexo 15) en el cual se informan por medio de los siguientes canales:

- Afiches preventivos de SSO
- Carteleras
- Reuniones
- Trípticos
- Posters, ficheros, diapositivas y otros canales de información complementarios que sean necesarios en caso de generación de nuevas informaciones.

### **3.3.3 CAPACITACIÓN**

La capacitación interna y externa al personal en temas de Seguridad y Salud Ocupacional, se la realiza de acuerdo a las necesidades encontradas en cada área considerando:

- Capacitar en responsabilidades integrales en todos los niveles
- Actividades de capacitaciones
- Evaluar la eficacia de programas de capacitación

### **3.3.4 ADISTRAMIENTO**

El adiestramiento de las actividades de alto riesgo y brigadistas se lo realiza de manera sistemática en base a:

- Identificación de necesidades de adiestramiento.
- Actividades de Adiestramiento.
- Evaluación de la eficacia.

Se detalla en el Procedimiento de Capacitación y Adiestramiento (Ver Anexo 16)

## **3.4 PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS.**

### **3.4.1 INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES OCUPACIONALES**

#### **3.4.1.1 INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES**

El Procedimiento de Investigación de Accidentes e Incidentes (Ver Anexo 17) Establece lineamientos para realizar la investigación de accidentes e incidentes ocurridos, ejecutando herramientas que permitan una investigación idónea.

La Unidad Educativa “Eugenio Espejo” se basa en lo dispuesto por la Legislación Nacional Resolución No. C.D.390. Capítulo VI. Prevención de Riesgos del Trabajo.

La investigación considerará:

- Causas Inmediatas, básicas
- Consecuencias relacionadas a las lesiones
- Acciones preventivas o correctivas
- Seguimiento de la integración- implantación de medidas correctivas
- Entregar estadísticas anualmente a dependencias del IESS - MRL

### **3.4.1.2 INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES**

Para la investigación de enfermedades ocasionadas por el trabajo, el Delegado de Seguridad Ocupacional en conjunto con el representante legal aplica el protocolo de investigación y analizan los criterios técnicos para calificar como enfermedad profesional, considerando:

- Actividades rutinarias y no rutinarias
- Exposición a los factores de riesgo en el puesto de trabajo.
- Relación histórica causa efecto
- Exámenes médicos específicos complementarios, laboratorio
- Sustento legal

Procedimiento Investigación de Enfermedades Ocupacionales (Ver Anexo 18).

### **3.4.2 PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES**

En lo que respecta al plan de emergencia y contingencia la Unidad Educativa “Eugenio Espejo” criterios que identifican todos los factores de riesgo propios de la institución, factores externos que generen posibles amenazas a la Unidad Educativa, además cuenta con acciones de prevención y control para minimizar los riesgos identificados, el Plan considera todos los ítems establecidos por el ministerio de educación.

La Unidad Educativa “Eugenio Espejo”. Actualiza el plan anualmente y cuando se requiera de acuerdo a las necesidades, Plan de Emergencia y contingencia (Ver Anexo 19)

### **3.4.3 AUDITORÍAS INTERNAS**

La Unidad Educativa “Eugenio Espejo” cuenta con un procedimiento de auditorías internas (Ver Anexo 20) en el cual se especifican el campo de acción, responsabilidad, el proceso de desarrollo, actividades previas, durante y después de la auditoría; cumpliendo así lo dispuesto en la legislación nacional considerando lo siguiente:

- Implicaciones y responsabilidades
- Proceso de desarrollo de la auditoría
- Actividades previas, auditoría y posterior a la auditoría

### **3.4.4 INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD**

La Unidad Educativa “Eugenio Espejo” realiza inspecciones periódicas de seguridad y salud ocupacional dichas inspecciones las realizan por el jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, Comité de Seguridad y Salud como se explica en el Procedimiento de inspecciones de seguridad y salud (Ver Anexo 21).

## CAPÍTULO IV

### 4 ANÁLISIS DE RESULTADOS

#### 4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS

Luego de haber realizado la evaluación inicial y determinar los requerimientos técnicos legales del sistema de seguridad y salud ocupacional de la unidad educativa “Eugenio Espejo” – San Juan de Lachas, se diseñó e implantó el sistema de gestión cubriendo las deficiencias, posteriormente se realizó una evaluación final, teniendo los siguientes resultados:

- Gestión Administrativa: 18,9%
- Gestión Técnica: 5,5%
- Gestión del talento Humano: 16,2%
- Procedimientos Operativos Básicos: 13,5%

Se obtuvo del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional el cumplimiento del 54,1 %.

#### 4.1.1 CUADRO COMPARATIVO

**TABLA 50:** Resultados de la evaluación final del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional

ELEMENTOS PRINCIPALES SGSSO	SUB ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	% CUMPLIMIENTO
GESTIÓN ADMINISTRATIVA	POLÍTICA	100 %
	PLANIFICACIÓN	100 %
	ORGANIZACIÓN	25 %
	IMPLANTACIÓN	0 %
	VERIFICACIÓN/AUDITORIA INTERNA DEL CUMPLIMIENTO E ÍNDICES DE EFICACIA DEL PLAN DE GESTIÓN	67 %
	CONTROL DE DESVIACIONES DEL PLAN DE GESTIÓN	33 %
	MEJORAMIENTO CONTINUO	67 %
GESTIÓN TÉCNICA	IDENTIFICACIÓN	100%
	MEDICIÓN	43 %
	EVALUACIÓN	50 %
	CONTROL OPERATIVO INTEGRAL	50 %
	VIGILANCIA AMBIENTAL Y BIOLÓGICA	0 %

<b>GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO</b>	SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES	0 %
	INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA	100 %
	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	100 %
	CAPACITACIÓN	50 %
	ADIESTRAMIENTO	100 %
<b>PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS BÁSICOS</b>	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES/OCUPACIONALES	50 %
	VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES	0 %
	PLANES DE EMERGENCIA EN RESPUESTA A ACCIDENTES GRAVES	100 %
	PLAN DE CONTINGENCIA	1000 %
	AUDITORÍAS INTERNAS	0 %
	INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD	100 %
	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO	0 %
	MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO	0 %



## CAPÍTULO V

### 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 CONCLUSIONES

- Se estableció el marco teórico y legal en lo referente a la seguridad y salud ocupacional, debido a que este tema está basado en lo que establece la normativa legal nacional e internacional, construyendo así nuestro punto de partida hacia el trabajo de investigación.
- Se realizó la evaluación inicial del sistema de seguridad y salud ocupacional de la unidad educativa “Eugenio Espejo”-San Juan de Lachas, aplicando la lista de chequeo del SART para conocer la situación inicial y poder establecer los requerimientos técnico legal y poder cumplir con las exigencias aplicables establecidas por el SART.
- En la evaluación inicial del sistema de seguridad y salud ocupacional de obtuvieron los siguientes resultados:
  - Gestión administrativa: 0%
  - Gestión técnica: 0%
  - Gestión del talento humano: 0%
  - Procedimientos y programas operativos básicos: 1% ya que se cuenta con un plan de emergencia.
- El sistema de seguridad y salud ocupacional está establecido en un manual, donde se detalla las exigencias aplicables del Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo SART.

- Evaluación de los factores de riesgo se encontró que el 41% pertenece a los riesgos tolerables, el 33% a los riesgos moderados, el 20% a los riesgos importantes y el 6% a los riesgos triviales.
- Posterior a la diseño e implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional en la unidad educativa “Eugenio Espejo” se realizó la evaluación final obteniendo como resultados un total de 54,1% y sus evaluaciones parciales de:
  - Gestión administrativa: 18,9%
  - Gestión técnica: 5,5%
  - Gestión del talento humano: 16,22,%
  - Procedimientos y programas operativos básicos: 13,5%

## **5.2 RECOMENDACIONES**

- Cumplir y hacer cumplir lo estipulado en el manual de seguridad y salud ocupacional.
- Cumplir con los procedimientos establecidos en el sistema de seguridad y salud ocupacional.
- Gestionar los recursos necesarios para dar continuidad al plan operativo integral propuesto.
- Registrar el reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional en el ministerio del trabajo.
- Registrar el comité interno de seguridad y salud ocupacional en el ministerio del trabajo.
- Capacitar al personal docente y administrativo en adopción de posturas adecuadas.

- Realizar convenios con el Seguro General de Riesgos del Trabajo para realizar los exámenes médicos pre ocupacionales, periódicos y post ocupacionales.

### 5.3 BIBLIOGRAFÍA

Aisa Merino, A., Ruggero, R. J., & Juncá Torres, R. (2000). *Biblioteca Técnica de Prevención de Riesgos Laborales. Evaluación y Prevención de riesgos*. Ceac.

Carlos Emilio Campos Medinilla, Mariana Zulema Colorado Handal, Henry Josue Manzano Rauda. (2011). *SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD*. El Salvador.

Carrasco, J. B. (2008). Gestión de Procesos. En J. B. Carrasco, *Gestión de Procesos*. Santiago de Chile: Evolución.

*Código del Trabajo Ecuador*. (2011).

*Constitución de la República del Ecuador*. (2008).

*Corporación Adsisena*. (29 de 06 de 2015). Obtenido de <http://corporacionadsisena.blogspot.com/2011/06/que-es-un-diagrama-de-entrada-proceso.html>

*Decreto Ejecutivo 2393*. (s.f.).

Diccionario Enciclopédico Océano Uno Color. (1986). *Grupo Editorial Océano*, España.

Diccionario Enciclopédico Básico. (1986). *Editores Plaza Janes, S.A.* España,.

Falagán Rojo, M. (2005). *Higiene Industrial Aplicada "Ampliada"*. Madrid: Gráfica Varona S.A.

Fernandez Hatre, A. (s.f.). *Sistemas Integrados de Gestión*.

Fundación MAPFRE Estudios, I. d. (1998). Método Simplificado de Evaluación del Riesgo de Incendio : MESERI . *Fundación MAPFRE Estudios, Instituto de Seguridad Integral*(MAP20071500266). Obtenido de [http://www.mapfre.com/documentacion/publico/i18n/catalogo\\_imagenes/grupo.cmd?path=1020222](http://www.mapfre.com/documentacion/publico/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=1020222)

Gestiopolis. (29 de 06 de 2015). Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/conceptos-caracteristicas-enfoque-sistemas/>

Goelzer, B. (1998). *Higiene Industrial, Enciclopedia de Seguridad y Salud OIT*. Chantal Dufrezne.

Guillermo Gómez Ceja. (s.f.). *Planeación y Organización de Empresas*.

Henao Robledo, F. (2009). *Condiciones de Trabajo y Salud*. Ecoe.

<http://webcache.googleusercontent.com>. (15 de 06 de 2015). Obtenido de [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:YEiNpAu1cMkJ:www.normalizacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/EXTRACTO\\_2014/GMO/nte\\_inen\\_oshas\\_18001extracto.pdf+&cd=2&hl=es-419&ct=clnk&gl=ec](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:YEiNpAu1cMkJ:www.normalizacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/EXTRACTO_2014/GMO/nte_inen_oshas_18001extracto.pdf+&cd=2&hl=es-419&ct=clnk&gl=ec)

<http://www.gestiopolis.com/conceptos-caracteristicas-enfoque-sistemas/>. (29 de 06 de 2015). <http://www.gestiopolis.com/conceptos-caracteristicas-enfoque-sistemas/>. Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/conceptos-caracteristicas-enfoque-sistemas/>

[http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms\\_154127.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf). (s.f.).

ILO, -O. (2001). *Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo ILO-OSH*. OIT.

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (1996). *Evaluación de Riesgos Laborales*. España.

Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, D. 5. (s.f.).

Instrumento Andino de Seguridad y Salud, D. 5. (s.f.).

ISO, N. (2000). *NOrma ISO 900:2000*.

Koontz Harold. (1998). *Administración, Una prespectiv global*, (11 ed.). México: Mc.Graw Hill.

Millán Villanueva, A. J. (2010). *Manual para la formación en prevención de riesgos laborales. Programa formativo para el desempeño de las funciones de nivel básico. 6° Ed (6° Edición ed.)*. LEX NOVA.

Ministerio de Relaciones Laborales: MRL-SST-03, 2. (2013). *Procedimiento para la Aplicación de matriz de riesgos laborales (Vol. 01)*. Ecuador.

NOM-025-STPS-2008, N. O. (2008). *NORMA OFICIAL MEXICANA CONDICIONES DE ILUMINACION EN LOS CENTROS DE TRABAJO*. México.

OHSAS 18001, 2. (2007). *Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional - Requisitos*.

OHSAS, N. (2007). *NORMA OHSAS 18001*.

Producción, C. d. (04 de junio de 2015). Obtenido de <http://www.derechoecuador.com/Files/images/Documentos/SISTEMA%20DE%20AUDITOR%20C3%8DA%20DE%20RIESGOS%20DEL%20TRABAJO.doc>.

Puente Carrera, M. (2001). *Higiene y Seguridad en el Trabajo con Aplicaciones a la Industria Textil*.

Reglamento del Instrumento Andino, D. 9. (s.f.).

*Resolución C.D. 390*. (s.f.).

Resolución N° C.D. 390, 2. (2011). *Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo*. Ecuador: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Seguro General de Riesgos del Trabajo.

*Riesgos de Salud*. (02 de junio de 2015). Obtenido de <http://www.arp.com.ec/sart.html>

Robins, S. P. (2000). *Administración* (sexta ed.). México: Pearson Education.

*Salud Ocupacional*. (s.f.). Recuperado el 29 de 06 de 2015, de <http://saludocupacionalcuc.blogspot.com/2012/08/ohsas-18001-siglas-significado.html>.

*Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo C.D. 333. (s.f.).*

Stoner James A.F. (1989). *Administración*, (3 ed.). México: Prentice Hall.


Universidad Politécnica de Valencia. (2006,2015). *ergonautas.com*. Obtenido de <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

Van Gigch, J. (1993). *Teoría General de los Sistemas* Editorial Amorruto.

Yáñez, C. (2008). *Internacional eventos*. De <http://www.internacionaleventos.com/Articulos/ArticuloISO.pdf>.

## ANEXOS

### ANEXO 1: REUNIÓN DE APERTURA DE AUDITORÍA

 <p><b>UNIDAD EDUCATIVA "EUGENIO ESPEJO"</b></p>
---

Acta de apertura de auditoría

En San Juan de Lachas, a los nueve días del mes marzo, del año 2015.; siendo las once horas En presencia de:

Viviana Chamorro quien realiza la evaluación del sistema de Seguridad y Salud Ocupacional,



Y el señor Ing. Daniel Rosero representante legal de la Unidad Educativa "Eugenio Espejo"

Ubicada en: La provincia del Carchi,  
Cantón: Mira  
Parroquia: Jacinto Jijón y Caamaño.  
Sector: San Juan de Lachas.  
Se reúnen para dar inicio a la evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, con las siguientes observaciones.

Para constancia de lo estipulado las partes suscriben la presente Acta.

A

Firmas:

 <p>Viviana Chamorro Encargada de SSO</p>	 <p>Ing. Daniel Rosero Rector</p> 
--	---



## ANEXO 2: REUNIÓN DE CIERRE D AUDITORIA



UNIDAD EDUCATIVA "EUGENIO ESPEJO"

### Acta de cierre de auditoría

En San Juan de Lachas, a los seis días del mes abril, del año 2015.; siendo las once horas En presencia de:

Viviana Chamorro

Ing. Daniel Rosero representante legal de la Unidad Educativa "Eugenio Espejo"

Ubicada en: La provincia del Carchi,

Cantón: Mira

Parroquia: Jacinto Jijón y Caamaño.

Sector: San Juan de Lachas.

Se reúnen para el cierre de la Auditoría de riesgos del trabajo, con las siguientes observaciones:

Gestión Administrativa: 0%

Gestión Técnica: 0%


Gestión del Talento Humano: 0%

Procedimientos Operativos básicos 1%

Para constancia de lo estipulado las partes suscriben la presente Acta.

A

Firmas:

  
Viviana Chamorro  
Encargada de SSO

  
Ing. Daniel Rosero  
Rector



## ANEXO 3: POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL



### UNIDAD EDUCATIVA "EUGENIO ESPEJO"

#### POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

La Unidad Educativa "Eugenio Espejo" es una organización de carácter público que brinda servicios educativos en los niveles de inicial, primaria y secundaria, comprometida con la prevención riesgos del trabajo como: incidentes, accidentes y enfermedades laborales de su personal administrativo y docente, mejorando las condiciones de trabajo, así como también:

- Desarrollar sus actividades dentro del marco legal del Ecuador, cumpliendo con todas las leyes y regulaciones en materia de Seguridad y Salud;
- Promover la mejora continua a través de sus programas de Seguridad y Salud Ocupacional;
- Capacitar y comprometer a su personal en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Implementar acciones y condiciones de Seguridad y Salud Ocupacional, en todos los procesos, con claras responsabilidades a todo nivel;
- Actualizar periódicamente la presente política.
- Dar a conocer a todos los trabajadores y exhibirla en sitios estratégicos.
- Apoyará con la gestión de recursos económicos, logísticos y el personal humano especializado y capacitado para poder ejecutar un sistema de Seguridad y Salud.

Ing. Daniel Rosero

Representante Legal





## ANEXO 5: CONFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN DEL COMITÉ



UNIDAD EDUCATIVA "EUGENIO ESPEJO"--SAN JUAN DE LACHAS

SUPLENTE	
ROSARIO VACA	
ROSA TANA	
JÉSICA VARGAS	



## ANEXO 6: ELECCIÓN DE BRIGADAS



## ANEXO 7. CAPACITACIÓN DE BRIGADISTAS



### UNIDAD EDUCATIVA "EUGENIO ESPEJO" – SAN JUAN DE LACHAS

**Fecha:** 22 de abril de 2015

**Tema:** Capacitación a brigadistas en temas de primeros auxilios, evacuación y rescate y mitigación de incendios por parte del cuerpo de bomberos de San Gerónimo.

**Objetivos:** Capacitar a los brigadistas de la Unidad Educativa "Eugenio Espejo"- San Juan de Lachas en temas de primeros auxilios, evacuación y rescate y mitigación de incendios, para dar respuesta a emergencias que puedan existir en las instalaciones de la institución.

N°	Nombres y Apellidos	Firma
1	FRANKLIN FUERTES	
2	Osmer Portoja	
3	Edwin Titucano	
4	Lónica Cabrera Ruiz	
5	Esperanza Luzmaría	
6	German Ramosso	
7	Sherry Ramirez	
8		
9		
10		
11		
12		



**Capicitación primeros auxilios**



**Capicitación primeros auxilios**




**Capacitación mitigación de incendios**



**Capacitación mitigación de incendios**





	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN, MEDICIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS LABORALES</b> 1 DE 8	<b>FECHA EMISION:</b> Mayo 2015
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO</b> VERSION: 1

**ANEXO 8: PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL DE RIESGOS LABORALES.**


## PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN, MEDICIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS LABORALES

HISTORIAL DE CAMBIOS			
Modificación Item	Fecha Modificación	Solicitado por	Descripción del cambio

<b>Responsable de elaborar:</b> <b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Responsable de aprobar:</b> <b>Sub-Gerente</b>
<b>Fecha:</b> Mayo 2015	<b>Fecha:</b> Mayo 2015.
<b>Firma:</b> 	<b>Firma:</b> 



	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN, MEDICIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS LABORALES</b> 2 DE 8	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

## 1.- OBJETIVO

Establecer un instructivo con lineamientos técnicos-legales para la identificación, evaluación y control de los factores de riesgos laborales en los puestos de trabajo de la institución con el fin de minimizar los accidentes o enfermedades ocupacionales que pudieran ocurrir al trabajador.

## 2.- ALCANCE

Aplicable a todos los puestos de trabajo de la institución.

## 3.- DEFINICIONES

- **Trabajador.-** Toda persona que desempeña una actividad laboral por cuenta ajena remunerada, incluidos los trabajadores independientes o por cuenta propia.
- **SART:** Sistema de Auditoria Riesgo del Trabajo.


### • Riesgos Mecánicos

Generados por la maquinaria, herramientas, aparatos de izar, instalaciones, superficies de trabajo, orden y aseo. Son factores asociados a la generación de accidentes de trabajo.

### • Riesgos Físicos

Se consideran a la iluminación inadecuada, ruido, vibraciones, temperatura extrema por frío o calor, humedad, radiaciones, electricidad y fuego.

- **Riesgos Químicos** Originados por la presencia de polvos minerales, vegetales, polvos y humos metálicos, aerosoles, nieblas, gases, vapores y líquidos utilizados en los procesos laborales.

	<p align="center"><b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN, MEDICIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS LABORALES</b></p> <p align="center"><b>3 DE 8</b></p>	<p><b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b></p>
		<p align="center"><b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b></p>

- **Riesgo Biológico**

Por el contacto con virus, bacterias, hongos, parásitos, venenos y sustancias sensibilizantes de plantas y animales. Los vectores como insectos y roedores facilitan su presencia.

- **Riesgo Ergonómico**

Este riesgo se origina por posiciones inadecuadas, sobreesfuerzo, levantamiento de cargas y tareas repetitivas. En general por uso de herramienta, maquinaria y puesto de trabajo que no se adaptan a quien las usa.

- **Riesgo Psicosocial**


Los generados en organización y control del proceso de trabajo. Pueden acompañar a la automatización, monotonía, repetitividad, parcelación del trabajo, inestabilidad laboral, extensión de la jornada, turnos rotativos y trabajo nocturno, nivel de remuneraciones, tipo de remuneraciones y relaciones interpersonales.

## **5.- RESPONSABILIDAD**

La ejecución y aplicación del presente instructivo la realizará el Jefe Seguridad y Salud del Trabajo.

## **6. - IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS**

Cada uno de los factores de riesgo laboral, deberá ser identificado en los puestos de trabajo por el Jefe de Seguridad y Salud quien verificará las diferentes actividades y tareas que realizan los trabajadores tanto a nivel administrativo como de base, luego cada factor de riesgo identificado se será ubicado en la matriz de riesgos laborales, sugerida por el Ministerio de Relaciones Laborales o una matriz que sea reconocida.

	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN, MEDICIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS LABORALES</b> 4 DE 8	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

## 7.2.- EVALUACIÓN DE RIESGOS

La evaluación de los factores de riesgo, consiste en medir de manera cuantitativa y cualitativa, en base a la matriz de identificación de riesgos, en la cual se valora visualmente los riesgos existentes en los puestos de trabajo, para luego realizar mediciones en caso de que el factor de riesgo lo requiera. Se considera en la evaluación las realizadas por organismos de control como en el caso del Ministerio de Relaciones Laborales, Riesgos del Trabajo del IESS.

### 7.2.1 RIESGOS MECÁNICOS

Se utilizará el método *William Fine*. La fórmula del *grado de peligrosidad* utilizada es la siguiente: Donde:

**GP:** Grado de Peligro


**C:** Consecuencias

**E:** Exposición

**P:** Probabilidad

### GRADO DE PELIGRO

El grado de peligro debido a un riesgo reconocido se determina por medio de la observación en campo y se calcula por medio de una evaluación numérica, considerando tres factores: las consecuencias de un posible accidente debido al riesgo, la exposición a la causa básica y la probabilidad de que ocurra la secuencia completa del accidente y sus consecuencias.

	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN, MEDICIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS LABORALES</b> 5 DE 8	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>


## CONSECUENCIAS

Los resultados más probables de un riesgo laboral, debido al factor de riesgo que se estudia, incluyendo desgracias personales y daños materiales. Para esta categorización se deberá utilizar la siguiente tabla:

GRADO DE SEVERIDAD DE LAS CONSECUENCIAS	VALOR
Catástrofe, numerosas muertes, grandes daños, quebranto en la actividad	100
Varias muertes, daños desde 500.000 a 1'000.000	50
Muerte , daños de 100.000 a 500.000 dólares	25
Lesiones extremadamente graves (amputaciones, invalidez permanente)	15
Lesiones con baja no graves	5
Pequeñas heridas, contusiones, golpes, pequeños daños.	1

**EXPOSICIÓN:** Frecuencia con que se presenta la situación de riesgo, siendo tal el primer acontecimiento indeseado que iniciaría la secuencia del accidente. Para esta categorización se deberá utilizar la siguiente tabla:

LA SITUACIÓN DE RIESGO OCURRE	VALOR
Continuamente (o muchas veces al día)	10
Frecuentemente (1 vez al día)	6
Ocasionalmente (1 vez/semana – 1 vez/mes)	3
Irregularmente (1 vez/mes – 1 vez al año)	2
Raramente (se ha sabido que ha ocurrido)	1
Remotamente posible (no se conoce que haya ocurrido)	0.5


	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN, MEDICIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS LABORALES</b> 6 DE 8	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

**PROBABILIDAD:** Probabilidad de que una vez presentada la situación de riesgo, los acontecimientos de la secuencia completa del accidente se suceda en el tiempo, originando accidente y consecuencia. Para esta categorización se deberá utilizar la siguiente tabla:

LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE, INCLUYENDO LAS CONSECUENCIAS	VALOR
Es el resultado más posible y esperado, si se presenta la situación de Riesgo	10
Es completamente posible, no sería nada extraño, 50% posible	6
Sería una consecuencia o coincidencia rara	3
Sería una coincidencia remotamente posible, se sabe qué ha ocurrido	1
Extremadamente remota pero concebible, no ha pasado en años	0.5
Prácticamente imposible (posibilidad de 1 en 1'000.000)	0.1

**CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE PELIGRO (GP):** Finalmente una vez aplicada la fórmula para el cálculo del Grado de Peligro:  $GP=C \cdot E \cdot P$  su interpretación se la realiza mediante el uso de la siguiente tabla:

VALOR ÍNDICE DE W FINE	INTERPRETACIÓN
$0 < GP < 18$	Bajo
$18 < GP \leq 85$	Medio
$85 < GP \leq 200$	Alto
$GP \geq 200$	Crítico

	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN, MEDICIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS LABORALES</b> 7 DE 8	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

### 6.2.3 RIESGO ERGONÓMICO

La evaluación se realizará con observaciones de campo, por cada puesto de trabajo determinando las tareas que provoquen posturas inadecuadas, con la ayuda de fotografías, videos. De la misma manera se analizará si las tareas que son repetitivas y se revisará la metodología para levantar cargas. Los métodos a usar son: NIOSH, OWAS y RULA para la evaluación de posturas de trabajo.

### 6.2.4 RIESGO FÍSICO

Corresponde a este los factores de riesgo: iluminación, ruido, estrés térmico, temperatura, para lo cual se usará equipos calibrados y se aplicará normas reconocidas a nivel nacional como internacional.


### 6.2.5 RIESGO PSICOSOCIAL

La metodología de evaluación de factores psicosociales es la NTP 926 Para lo cual se usará un test que permita determinar los niveles actuales de los criterios a evaluar, la muestra a evaluar será representativa por área y una vez que se tenga los resultados, se establecerán los respectivos planes de acción.

## 6.12.- CONTROL DE LOS RIESGOS

El control de los riesgos se ha establecido considerando en el siguiente orden con la factibilidad técnico – legal, la conducta del trabajador y la Gestión Administrativa.

a) **Planeación, diseño o en la fuente.**- el control de los riesgos se realizará en la fuente, eliminándose desde su origen mediante medidas de ingeniería, reemplazo de equipos o maquinarias, instalaciones; eliminación o sustitución de materiales, sustancias, metodologías o actividades.

	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN, MEDICIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS LABORALES</b> 8 DE 8	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

b) **Medio de transmisión.-** si no es posible controlar el riesgo en la fuente que lo origina, se la realizará en el medio de transmisión mediante la instalación de barreras entre la fuente que origina el riesgo y el receptor.

c) **En el receptor.-** si no se controla los riesgos en la fuente, o en el medio de transmisión, se lo realizará en el receptor aplicando las siguientes medidas.

1) **Uso de equipos de protección personal.-** el cual se les dota al receptor de acuerdo al tipo de riesgo existente y cumpliendo con las normas nacionales o internacionales.

2) **Medidas administrativas.-** Mejorar el diseño de procedimientos de trabajo, rotar o cambiar turnos de trabajo o cualquier práctica que deba de aplicar el colaborador durante la realización de sus actividades.

3) **Conducta del Trabajador.-** El cumplir las normas, reglamentos de Seguridad y Salud permite controlar actos y condiciones de trabajo seguras, esto se contralará con la frecuente capacitación en prevención de riesgos laborales. El no cumplimiento de las normas establecidas, así como el comportamiento y conducta inadecuada del trabajador conllevará a sancionar en base a lo determinado por la Legislación Nacional.

**ANEXO:**

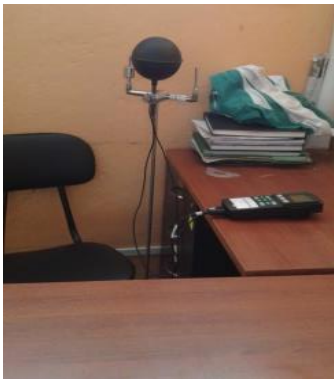
		<b>MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS INSHT</b>						Código: Fecha de Elaboración: Revisión: Aprobación:				
Elaborado por:		Revisado por:						Aprobado por:				
Localización:								Evaluación:				
Puestos de trabajo:								<input checked="" type="checkbox"/> Inicial				
Nº de trabajadores:								<input type="checkbox"/> Periódica				
Tiempo de exposición:												
Proceso:												
Subproceso:		Planificación y suervisión del plan operativo anual.										
#	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo				
		B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	Caída de personas a distinto nivel							0	0	0	0	0
2	Caída de personas al mismo nivel							0	0	0	0	0
3	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento							0	0	0	0	0
4	Caída de objetos en manipulación							0	0	0	0	0
5	Caída de objetos desprendidos							0	0	0	0	0
6	Pisada sobre objetos							0	0	0	0	0
7	Choque contra objetos inmóviles							0	0	0	0	0
9	Golpes/cortes por objetos herramientas							0	0	0	0	0
13	Contactos electricos directos							0	0	0	0	0
14	Contactos electrico indirectos							0	0	0	0	0
15	Atropello o golpes por vehiculos							0	0	0	0	0
16	Incendios							0	0	0	0	0
17	Explosiones							0	0	0	0	0
18	Estrés térmico							0	0	0	0	0
20	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor y frío)							0	0	0	0	0
21	Exposición a radiaciones ionizantes							0	0	0	0	0
22	Exposición a radiaciones no ionizantes							0	0	0	0	0
25	Iluminación							0	0	0	0	0
31	Exposición a virus							0	0	0	0	0
32	Exposición a bacterias							0	0	0	0	0
33	Parásitos							0	0	0	0	0
34	Exposición a hongos							0	0	0	0	0
35	Exposición a derivados orgánicos							0	0	0	0	0
36	Exposición a insectos							0	0	0	0	0
37	Exposición a animales selváticos: tarántulas, serpientes, fieras							0	0	0	0	0
38	Dimensiones del puesto de trabajo							0	0	0	0	0
39	Sobre-esfuerzo físico / sobre tensión							0	0	0	0	0
40	Sobrecarga							0	0	0	0	0
41	Posturas forzadas							0	0	0	0	0
42	Movimientos repetitivos							0	0	0	0	0
43	Confort acústico							0	0	0	0	0
44	Confort térmico							0	0	0	0	0
45	Confort lumínico							0	0	0	0	0
46	Calidad de aire							0	0	0	0	0
47	Organización del trabajo							0	0	0	0	0
48	Distribución del trabajo							0	0	0	0	0
49	Operadores de PVD							0	0	0	0	0
50	Carga Mental							0	0	0	0	0
51	Contenido del Trabajo							0	0	0	0	0
52	Definición del Rol							0	0	0	0	0
53	Supervisión y Participación							0	0	0	0	0
54	Autonomía							0	0	0	0	0
55	Interés por el Trabajo							0	0	0	0	0
56	Inseguridad							0	0	0	0	0
57	Trabajo nocturno							0	0	0	0	0
58	Turnos rotativos							0	0	0	0	0
59	Relaciones Personales							0	0	0	0	0





## ANEXO 9: EVALUACIÓN DE RIESGO DE INCENDIO


EVALUACIÓN DE RIESGOS CONTRA INCENDIOS					
Identificación de la Institución:		U.E. "Eugenio Espejo"-San Juan de Lachas		Fecha:	13-oct-15
Persona que realiza evaluación:				Lugar evaluado:	Instalaciones de la institución.
Concepto		Coeficiente	Puntos		
<b>CONSTRUCCION</b>					
<b>Nº de pisos</b>					
1 o 2	menor de 6m	3	<b>3</b>		
3,4, o 5	entre 6 y 15m	2			
6,7,8 o 9	entre 15 y 28m	1			
10 o más	más de 28m	0			
<b>Superficie mayor sector incendios</b>					
de 0 a 500 m <sup>2</sup>		5	<b>5</b>		
de 501 a 1500 m <sup>2</sup>		4			
de 1501 a 2500 m <sup>2</sup>		3			
de 2501 a 3500 m <sup>2</sup>		2			
de 3501 a 4500 m <sup>2</sup>		1			
más de 4500 m <sup>2</sup>		0			
<b>Resistencia al Fuego</b>					
Resistente al fuego (hormigón)		10	<b>10</b>		
No combustibel (metálica)		5			
Combustible (madera)		0			
<b>Falsos Techos</b>					
Sin falsos techos		5	<b>3</b>		
Con falsos techos incombustibles		3			
Con falsos techos combustibles		0			
<b>FACTORES DE SITUACIÓN</b>					
<b>Distancia de los Bomberos</b>					
menor de 5 km	5 min.	10	<b>10</b>		
entre 5 y 10 km	5 y 10 min.	8			
entre 10 y 15 km	10 y 15 min.	6			
entre 15 y 25 km	15 y 25 min.	2			
más de 25 km	25 min.	0			
<b>Accesibilidad de edificios</b>					
Buena		5	<b>3</b>		
Media		3			
Mala		1			
Muy mala		0			
<b>PROCESOS</b>					
<b>Peligro de activación</b>					
Bajo		10	<b>10</b>		
Medio		5			
Alto		0			
<b>Carga Térmica</b>					
Bajo		10	<b>10</b>		
Medio		5			
Alto		0			
<b>Combustibilidad</b>					
Bajo		5	<b>5</b>		
Medio		3			
Alto		0			
<b>Orden y Limpieza</b>					
Alto		10	<b>5</b>		
Medio		5			
Bajo		0			
<b>Almacenamiento en Altura</b>					
menor de 2 m.		3	<b>5</b>		
entre 2 y 4 m.		2			
más de 6 m.		0			
<b>FACTOR DE CONCENTRACIÓN</b>					
<b>Factor de concentración \$/m<sup>2</sup></b>					
menor de 500		3	<b>5</b>		
entre 500 y 1500		2			
más de 1500		0			
<b>DESTRUCTIBILIDAD</b>					
<b>Por calor</b>					
Baja		10	<b>10</b>		
Media		5			
Alta		0			
<b>Por humo</b>					
Baja		10	<b>10</b>		
Media		5			
Alta		0			
<b>Por corrosión</b>					
Baja		10	<b>10</b>		
Media		5			
Alta		0			
<b>Por Agua</b>					
Baja		10	<b>10</b>		
Media		5			
Alta		0			
<b>PROPAGABILIDAD</b>					
<b>Vertical</b>					
Baja		5	<b>10</b>		
Media		3			
Alta		0			
<b>Horizontal</b>					
Baja		5	<b>3</b>		
Media		3			
Alta		0			
SUBTOTAL (X) <u>5</u>					5,29166667
<b>FACTORES DE PROTECCIÓN</b>					
Concepto		SV	CV	Puntos	
Extintores portátiles (EXT)		1	2	2	
Bocas de incendio equipadas (BIE)		2	4	2	
Columnas hidratantes exteriores (CHE)		2	4	2	
Detección automática (DTE)		0	4	2	
Rociadores automáticos (ROC)		5	8	2	
Extinción por agentes gaseosos (IFE)		2	4	2	
SUBTOTAL (Y) <u>2,7</u>					
$P = \frac{5X}{120} + \frac{5Y}{22} + 1(BCI)$ <p>CONCLUSIÓN (Coeficiente de Protección frente al incendio)</p> $P = 5 + 2,7 + 0$ <p><b>P = 7,7</b></p>					
OBSERVACIONES: Cada vez que se hacen mejoras dentro de los factores X y Y disminuimos los riesgos de incendios; este método permite cuantificar los daños y su aplicación frecuente minimiza los daños a personas.					

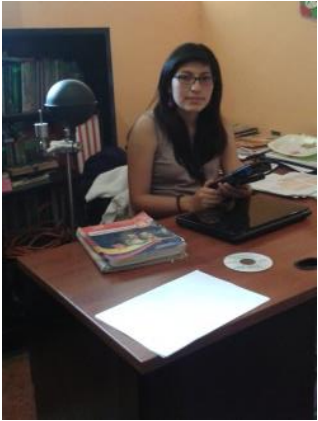
## ANEXO 10: TOMA DE DATOS DEL ESTRÉS TÉRMICO

<b>Fecha:</b>	Octubre 2015				<b>Respaldo Fotográfico</b>
<b>Hora:</b>	10:45				
<b>RECTORADO</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>Promedio</b>	
Tem	31,1	30,4	29,9	<b>30,47</b>	
Tg	28,8	28,6	28,5	<b>28,63</b>	
Tnw	28,6	28,1	28,1	<b>28,27</b>	
WGGT	29,5	29,1	28,9	<b>29,17</b>	
WBGTS	29,2	28,9	28,8	<b>28,97</b>	

<b>Fecha:</b>	Octubre 2015				<b>Respaldo Fotográfico</b>
<b>Hora:</b>	11:00				
<b>VECERRECTORADO</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>Promedio</b>	
Tem	28,9	29,7	29,8	<b>29,47</b>	
Tg	28,3	28,2	28,3	<b>28,27</b>	
Tnw	28,4	28,2	28,3	<b>28,30</b>	
WGGT	28,8	28,7	28,7	<b>28,73</b>	
WBGTS	28,8	28,7	28,7	<b>28,73</b>	


<b>Fecha:</b>	Octubre 2015				<b>Respaldo Fotográfico</b>
<b>Hora:</b>	11:15				
<b>INSPECCIÓN</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>Promedio</b>	
Tem	28,8	28,5	28,6	<b>28,63</b>	
Tg	28	28,2	28,5	<b>28,23</b>	
Tnw	27,8	27	27,3	<b>27,37</b>	
WGGT	28,2	28,3	28,5	<b>28,25</b>	
WBGTS	28,2	28,3	28,4	<b>28,30</b>	


<b>Fecha:</b>	Octubre 2015				<b>Respaldo Fotográfico</b>
<b>Hora:</b>	11:30				
<b>SECRETARÍA</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>Promedio</b>	
Tem	29,4	29,2	29	<b>29,2</b>	
Tg	28,4	28,4	28,7	<b>28,5</b>	
Tnw	27,9	28	27,8	<b>27,9</b>	
WGGT	28,7	28,6	28,8	<b>28,7</b>	
WBGTS	28,6	28,5	28,7	<b>28,6</b>	


<b>Fecha:</b>	Octubre 2015				<b>Respaldo Fotográfico</b>
<b>Hora:</b>	11:45				
<b>DECE</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>Promedio</b>	
Tem	29,1	29,3	29,4	<b>29,27</b>	
Tg	28,2	28,1	28,1	<b>28,13</b>	
Tnw	28,3	28,4	28,3	<b>28,33</b>	
WGGT	28,4	28,5	28,4	<b>28,43</b>	
WBGTS	28,2	28,2	28	<b>28,13</b>	

Docentes, jefes de área, tutores

<b>Fecha:</b>	Octubre 2015				<b>Respaldo Fotográfico</b>
<b>Hora:</b>	12:00				
<b>AULA BLOQUE 1</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>Promedio</b>	
Tem	30,9	31,2	31,9	<b>31,33</b>	
Tg	31,3	31,3	31,6	<b>31,40</b>	
Tnw	31,6	31,7	32,3	<b>31,87</b>	
WGGT	31,2	31,3	31,5	<b>31,35</b>	
WBGTS	31,3	31,3	31,8	<b>31,47</b>	

<b>Fecha:</b>	Octubre 2015				<b>Respaldo Fotográfico</b>
<b>Hora:</b>	12:15				
<b>AULA1 BLOQUE2</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>Promedio</b>	
Tem	32,9	32,6	32,3	<b>32,60</b>	
Tg	31,6	31,1	31,2	<b>31,30</b>	
Tnw	32,2	31,3	31,3	<b>31,60</b>	
WGGT	32	31,6	31,6	<b>31,73</b>	
WBGTS	31,9	31,4	31,5	<b>31,60</b>	

<b>Fecha:</b>	Octubre 2015				<b>Respaldo Fotográfico</b>
<b>Hora:</b>	12:30				
<b>LAB. COMPUTACIÓN</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>Promedio</b>	
Tem	28,8	28,9	29	<b>28,90</b>	
Tg	28,2	28,3	28,2	<b>28,23</b>	
Tnw	28,1	28,2	28,3	<b>28,20</b>	
WGGT	28,4	28,5	28,4	<b>28,43</b>	
WBGTS	28,3	28,4	28,4	<b>28,37</b>	

<b>Fecha:</b>	Octubre 2015				<b>Respaldo Fotográfico</b>
<b>Hora:</b>	12:45				
<b>SALA DE PROFESORES</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>Promedio</b>	
Tem	28,55	28,6	28,6	<b>28,58</b>	
Tg	28	28	27,8	<b>27,93</b>	
Tnw	28,7	28,6	28,2	<b>28,50</b>	
WGGT	28,1	28,2	28,1	<b>28,13</b>	
WBGTS	28,2	28,2	28	<b>28,13</b>	

## ANEXO 11: CÁLCULO DE LA CONSTANTE DE SALÓN

Lugar	Largo	Ancho	Altura	Constante de Salón	Puntos de medición <1----4 puntos 1 y < 2-----9 puntos 2 y < 3 ---16 puntos >= 3 ---25 puntos
Aula 1-bloque1	15	6	2,5	2	9
Aula2-bloque1	12	6	2,5	2	9
Aula 3-bloque1	15	6	2,5	2	9
Aula 4-bloque1	15	6	2,5	2	9
Aula 5-bloque1	15	6	2,5	2	9
Aula6-bloque1	12	6	2,5	2	9
Aula 7-bloque1	15	6	2,5	2	9
Aula 8-bloque1	15	6	2,5	2	9
Aula 9-bloque1	15	6	2,5	2	9
Aula10-bloque1	13	6	2,5	2	9
Aula 11-bloque1	13	6	2,5	2	9
Aula 12-bloque1	13	6	2,5	2	9
Laboratorio de computación	12	6	2,5	2	9
Sala de profesores	6	4	2,5	1	4
Rectorado	6	3	2,5	1	4
Vicerrectorado	3	3	2,5	0,5	4
Secretaría	3	3	2,5	0,5	4
DECE	3	3	2,5	0,5	4
Inspección	3	3	2,5	0,5	4
Biblioteca	6	4	2,5	1	4
Aula 1-bloque2	9	4	2,5	1	4
Aula 2-bloque2	9	4	2,5	1	4
Aula3-bloque2	9	4	2,5	1	4
Aula 4-bloque2	9	4	2,5	1,44	4
Aula5-bloque2	9	4	2,5	1,44	4
Aula6-bloque2	9	4	2,5	1,44	4
Aula7-bloque2	9	4	2,5	1,44	4
Aula-8-bloque2	9	4	2,5	1,44	4
Aula9-bloque2	9	4	2,5	1,44	4

## ANEXO 12: CÁLCULO DE LA ILUMINACIÓN PROMEDIO.

Puesto Tipo	Lugar	P1	P2	P3	Iluminación promedio	Iluminación mínima	Uniformidad
Docente	Aula 1-bloque1	327,7	379,4	309,5	338,87	309,5	0,91
Docente	Aula2-bloque1	450,7	310,9	406,5	380,80	310,9	0,82
Docente	Aula 3-bloque1	343,7,5	399,2	318,4	358,80	318,4	0,89
Docente	Aula 4-bloque1	563,3	346,4	545,2	484,97	346,4	0,71
Docente	Aula 5-bloque1	389,5	487,3	387,9	421,57	387,9	0,92
Docente	Aula6-bloque1	465,7	387,8	312,7	388,73	312,7	0,80
Docente	Aula 7-bloque1	498,1	398,3	273,5	389,97	273,5	0,70
Docente	Aula 8-bloque1	307,9	491,7	387,4	395,67	307,9	0,78
Docente	Aula 9-bloque1	421,5	298,3	503,6	407,80	298,3	0,73
Docente	Aula10-bloque1	308,3	302,7	369,9	326,97	302,7	0,93
Docente	Aula 11-bloque1	462,4	457,9	323,4	414,57	323,4	0,78
Docente	Aula 12-bloque1	376,6	478,1	471,6	442,10	376,6	0,85
Docente	Laboratorio de computación	71	93	129	97,67	71	0,73
Docente	Sala de profesores	190,8	202,7	175,3	196,75	190,8	0,97
Docente	Aula 1-bloque2	419	398,8	407,3	408,37	398,8	0,98
Docente	Aula 2-bloque2	401,7	724,9	642,1	589,57	401,7	0,68
Docente	Aula3-bloque2	563,3	478,9	503,5	515,23	478,9	0,93
Docente	Aula 4-bloque2	465,1	478,2	492,1	478,47	465,1	0,97
Docente	Aula5-bloque2	398,2	395,3	436,4	409,97	395,3	0,96
Docente	Aula6-bloque2	456,9	467,7	396,5	440,37	396,5	0,90
Docente	Aula7-bloque2	498,1	387,2	435,2	440,17	387,2	0,88
Docente	Aula-8-bloque2	432,7	312,3	439,2	394,73	312,3	0,79
Docente	Aula9-bloque2	489,3	463,5	302,3	418,37	302,3	0,72
Rector	Rectorado	1391	1445	1437,5	1424,50	1391	0,98
Vicerrector	Vicerrectorado	463,9	415,7	409,4	429,67	409,4	0,95
Secretaria	Secretaría	903	940	745	862,67	745	0,86
DECE	DECE	1100	1611,5	855,8	1189,10	855,8	0,72
Inspector	Inspección	261,9	164,72	238,3	221,64	164,72	0,74





UNIDAD EDUCATIVA "EUGENIO ESPEJO"--SAN JUAN DE LACHAS

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL


San Juan de Lachas a 11 de noviembre del 2015

REPRESENTANTES DEL EMPLEADOR

PRINCIPALES	
NOMBRES	FIRMA
CESAR AGUSTO BENALCÁZAR CATILLO	
JORGE EDMUNDO FUELTALA CANO	
HENRY ALEJANDRO RAMIREZ VELA	
SUPLENTE	
YOLANDA HERNÁNDEZ	
SANDRA POZO	
EDWIN TITUAÑA	

REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES

PRINCIPALES	
NOMBRES	FIRMA
GERMÁN HIPOLITO CHAMORRO PATIÑO	
LUIS VILLOTA	
HOLGER ORLANDO ENDARA FUENTES	


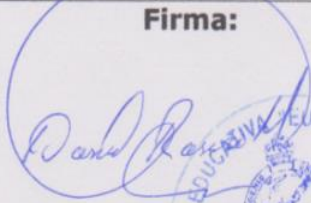
	<b>PROCEDIMIENTO DE INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA</b>  1 DE 3	<b>FECHA EMISION:</b> Mayo 2015
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO</b>  <b>VERSION:</b> 1


**ANEXO 13: PROCEDIMIENTO DE INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA**

## PROCEDIMIENTO DE INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA.

<b>HISTORIAL DE CAMBIOS</b>			
<b>Modificación</b>	<b>Fecha Modificación</b>	<b>Solicitado por</b>	<b>Descripción del cambio</b>

<b>Responsable de elaborar:</b>	<b>Responsable de aprobar:</b>
<b>Fecha:</b> Mayo 2015	<b>Fecha:</b> Mayo 2015
<b>Firma:</b> 	<b>Firma:</b> 





	<b>PROCEDIMIENTO DE INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA</b>  <b>2 DE 3</b>	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

## 1. OBJETIVO

El objetivo de este procedimiento es establecer la metodología para asegurar la información interna y externa en materia de Seguridad y Salud del Trabajo en todos los niveles de la institución.

## 2. ALCANCE

Aplicable a toda la empresa institución, será incluido personal contratado y sub-contratado.

## 3. REFERENCIAS

Reglamento para el Sistema de auditoría de Riesgos del Trabajo. "SART", Resolución N° C.D. 333.-.

Art. 9.- Auditoría del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Empresas/Organizaciones.


3.- Gestión del Talento Humano.

3.2.- Información interna y externa.

## 4. DEFINICIONES

**Información:** Proceso de transmisión de datos a través de los diferentes canales.

**Proceso de Inducción:** Es el proceso de guiar al nuevo trabajador hacia la incorporación a su puesto. Es una etapa que inicia al ser contratado un nuevo empleado en la institución en la cual se le va a adaptar lo más pronto posible a su nuevo ambiente de trabajo y sus nuevas obligaciones.

	<b>PROCEDIMIENTO DE INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA</b>  <b>3 DE 3</b>	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

**Inducción General:** Etapa, donde se brinda toda la información general de la empresa que se considere relevante para el conocimiento y desarrollo del cargo, considerando la organización como un sistema.

**Inducción Específica:** Etapa, donde se brinda toda la información específica del oficio a desarrollar dentro de la compañía, profundizando en todo aspecto relevante del cargo.


## 5. RESPONSABILIDAD

Las autoridades representantes de la institución en conjunto con el jefe de seguridad ocupacional serán responsables de implementar, actualizar y vigilar el cumplimiento de este procedimiento.

## 6. PROCEDIMIENTO

Una vez que el nuevo colaborador ingrese a la unidad educativa el jefe de seguridad ocupacional le informará los siguientes puntos:


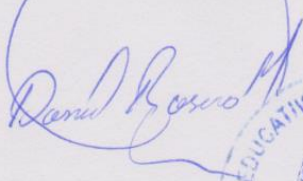
- a. Los factores de riesgos que se han identificado en su nuevo puesto de trabajo, con la matriz de identificación de Análisis de la Tarea.
- b. Reglamento Interno de Seguridad y Salud del Trabajo.
- c. Medidas y normas de Seguridad adoptadas en cada accidentes.
- d. Plan de emergencia.
- e. Legislación y reglamentación aplicable.
- f. Normas referenciales, de Seguridad y Salud del Trabajo.

	<b>PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO</b>  1 DE 6	<b>FECHA EMISION:</b> Mayo 2015
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO</b>  <b>VERSION:</b> 1


**ANEXO 14: PROCEDIMIENTO COMUNICACIÓN INTERNA**

# PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA.

<b>HISTORIAL DE CAMBIOS</b>			
<b>Modificación Item</b>	<b>Fecha Modificación</b>	<b>Solicitado por</b>	<b>Descripción del cambio</b>

<b>Responsable de elaborar:</b>	<b>Responsable de aprobar:</b>
<b>Fecha:</b> Mayo 2015	<b>Fecha:</b> Mayo 2015
<b>Firma:</b> 	<b>Firma:</b> 



	<b>PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN Y ADiestRAMIENTO</b>  2 DE 6	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

## 1. OBJETIVO

El objetivo de este procedimiento es establecer la metodología para asegurar la comunicación interna y externa en materia de Seguridad y Salud del Trabajo en todos los niveles de la institución.

## 2. ALCANCE

Aplicable a toda la institución.

## 2. REFERENCIAS

Reglamento para el Sistema de auditoría de Riesgos del Trabajo. "SART", Resolución N° C.D. 333.-.


Art. 9.- Auditoría del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Empresas/Organizaciones.

3.- Gestión del Talento Humano.

3.3.- Comunicación interna y externa.

## 3. DEFINICIONES

**Comunicación externa:** Todo tipo de información emitida por los organismos externos de control (Ministerio de Relaciones Laborales, Dirección Provincial de Riesgo de Trabajo de IESS, Cuerpo de Bomberos.) y que sean de cumplimiento obligatorio para la organización.

	<b>PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO</b>  3 DE 6	<b>FECHA EMISION:</b> Mayo 2015
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO</b>  <b>VERSION:</b> 1

**Comunicación interna:** Aquella que se establezca cuando, tanto emisor como receptor pertenecen a los departamentos, áreas de la institución.

**Comunicación vertical descendente:** Es la que se genera en el rector en su escala jerárquica y desciende en cascada sobre la totalidad de los colaboradores.

**Comunicación vertical ascendente:** Es la que se genera en los trabajadores y asciende hasta los responsables de tomar decisiones, direcciones, subgerencias o gerencia.

**Comunicación horizontal:** Es la que se genera entre los grupos de trabajadores y mandos medios de las áreas o departamentos de las empresas, siempre asesorados por el técnico o responsable de Seguridad y Salud en el trabajo.


**Comunicación formal:** Sigue las líneas establecidas en el organigrama y las disposiciones legales establecidas en la empresa, siguiendo un orden previamente diseñado.

**Comunicación informal:** Es la que se realiza de persona a persona, basándose en la simpatía o confianza, lo cual no siguen un orden preestablecido.

**Comunicación oral:** Es cuando la comunicación se basa en la conversación.

**Comunicación escrita:** Es la comunicación que se realiza en medios escritos: oficios, cartas, avisos, mail, memorandos, etc.

**Partes interesadas:** Persona o grupo que tenga un interés en el desempeño o éxito de la organización.

	<p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN Y ADiestRAMIENTO</b></p> <p style="text-align: center;">4 DE 6</p>	<p><b>FECHA EMISION:</b> Mayo 2015</p>
		<p><b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>VERSION: 1</b></p>

#### **4. RESPONSABILIDAD**

a. La Gerencia General y la Unidad de Seguridad y Salud del Trabajo, son las áreas responsables y con autoridad para implementar, actualizar y vigilar el cumplimiento de este procedimiento.


b. La Unidad de Seguridad y Salud del Trabajo es el área responsable de asegurar la estandarización de este procedimiento en las áreas respectivas, y tiene la obligación de aplicarlo.

#### **5. PROCEDIMIENTO**

**6.1 Comunicación vertical descendente.-** El rector en conjunto con el jefe de seguridad comunicará en orden descendente hacia todos los colaboradores los siguientes puntos que a continuación se detalla:

- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Organización.
- Responsables de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Normas de actuación en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Procedimientos y instructivos de control de factores de riesgos ocupacional.

**Nota:** Al momento de difundir la comunicación se debe dejar constancia por escrito de haberla recibido por parte de los colaboradores y archivarla para cuando sea requerida.


	<b>PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN Y ADiestRAMIENTO</b>  5 DE 6	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

**6.2- Comunicación vertical ascendente.-** Los colaboradores deben de comunicar a su jefe inmediato sobre los siguientes puntos que a continuación se detallan:

- Condiciones y/o acciones sub-estándares.
- Factores de riesgos personales o de trabajo.
- Causas potenciales de accidentes.
- Causas potenciales de enfermedades profesionales – ocupacionales.

**6.3- Comunicación de riesgos.-** Todo colaborador cuando considere que existe una falla o deficiencia en materia de Seguridad y Salud del Trabajo, deberá de llenar el formato de Comunicación de riesgos y entregado al jefe inmediato. El jefe inmediato será responsable de comunicar al Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo, quien realizará la inspección y reportará al Sub-Gerente para tomar los correctivos necesarios.


**6.4.- Comunicación de incidentes.-** Todo colaborador reportará los incidentes que se generen de condiciones y actos sub-estándares en el proceso, instalaciones, maquinarias, y que han causado lesiones físicas al jefe inmediato. Este reporte lo realizará en el formato de Comunicación de incidentes, y será entregado al jefe inmediato. El jefe inmediato será responsable de comunicar al Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo, quien realizará la inspección y reportará al Sub-Gerente para tomar los correctivos necesarios.

	<b>PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO</b>  6 DE 6	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

#### **6.4.- Comunicación externa.-**

- a. Cuando la Unidad Educativa reciba una comunicación externa referente a temas de Seguridad y Salud del Trabajo, en la recepción del mismo se inscribirá la fecha de recibido de la comunicación, remitiéndola a la brevedad a la Sub-Gerencia de la empresa y está a la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- b. La Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo, una vez recibida la comunicación, realizará la gestión para dar respuesta a la comunicación recibida.
- c. Las respuestas a comunicaciones externas se enviarán por el medio de comunicación más eficaz y se garantizara su recepción por parte de la entidad que fue enviada la comunicación.


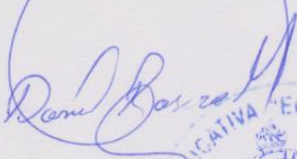


	<b>PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO</b>  1 DE 3	<b>FECHA EMISION:</b> Mayo 2015
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO</b>  <b>VERSION:</b> 1


**ANEXO 15: PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO**

# PROCEDIMIENTO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO.

<b>HISTORIAL DE CAMBIOS</b>			
<b>Modificación Item</b>	<b>Fecha Modificación</b>	<b>Solicitado por</b>	<b>Descripción del cambio</b>

<b>Responsable de elaborar:</b>	<b>Responsable de aprobar:</b>
<b>Fecha:</b> Mayo 2015  <b>Firma:</b> 	<b>Fecha:</b> Mayo 2015  <b>Firma:</b> 



	<b>PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO</b>  2 DE 3	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

## 1. OBJETIVO

El presente procedimiento tiene como objetivo establecer los lineamientos para realizar capacitaciones en temas de seguridad y salud ocupacional y adiestramiento en temas relacionados con las actividades que realiza el personal en caso de ser necesario.

## 2. ALCANCE

Es aplicable a todos los cargos ocupacionales de la institución.

## 3. REFERENCIAS

Resolución N° C.D. 333. Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgo del Trabajo "SART".


3.- Gestión Talento Humano.

3.4.- Capacitación.

3.5.- Adiestramiento.

## 4. DEFINICIONES

- **Formación.-** Enseñanza de los conocimientos generales o específicos que una persona necesita para desarrollar su labor en un determinado puesto de trabajo.
- **Adiestramiento.-** Actividad de enseñar las habilidades que una persona necesita para desarrollar su labor en un determinado puesto de trabajo.

	<b>PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN Y ADiestRAMIENTO</b>  3 DE 3	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

## 5. RESPONSABILIDAD


El vicerrector es el responsables de implementar, actualizar y vigilar el cumplimiento de este procedimiento.

## 6. PROCEDIMIENTO

El vicerrector en conjunto con el jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo desarrollará y un programa de capacitación para todos los trabajadores en todos sus niveles y adiestramiento en actividades de riesgo como las que realiza esporádicamente el personal de servicio.

Los programas de capacitación y adiestramiento pueden ser colectivos o individuales.


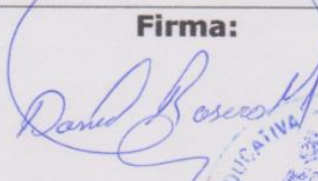
Si se trata de capacitaciones internas se debe coordinar previamente el día, lugar y fecha de la capacitación, con previa evaluación de los conocimientos impartidos.

	<b>PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN, NOTIFICACIÓN, INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.</b> 1 DE 12	<b>FECHA EMISION:</b> Mayo 2015
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO</b> <b>VERSION:</b> 1


**ANEXO 16. PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN, NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.**

## PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN, NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO

HISTORIAL DE CAMBIOS			
Modificación	Fecha Modificación	Solicitado por	Descripción del cambio

<b>Responsable de elaborar:</b>	<b>Responsable de aprobar:</b>
<b>Fecha:</b> Mayo 2015 <b>Firma:</b> 	<b>Fecha:</b> Mayo 2015 <b>Firma:</b> 



	<p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN, NOTIFICACIÓN, INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.</b> 2 DE 12</p>	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

## 1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para la investigación de los accidentes de trabajo, e implementar las acciones correctivas para prevenir la ocurrencia y repetición de los accidentes de trabajo.

## 2. ALCANCE

Aplicable a todos los colaboradores de la Unidad Educativa “Eugenio Espejo”.

## 3. REFERENCIAS

Reglamento del Seguro General de Riesgo del Trabajo, Resolución N° C.D. 390.

Tercer anexo: Procedimiento para investigación y análisis de accidentes de trabajo.


## 4. DEFINICIONES

**Accidente de trabajo.-** Todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, por consecuencia del trabajo.

**Investigación de accidente de trabajo.-** Conjunto de acciones tendientes a establecer las causas reales y fundamentales que originaron el accidente de trabajo con el fin de plantear las acciones que eviten la repetición del mismo.

**Accidente in itinere.-** Es aquel que sufre el trabajador al ir o al volver al trabajo. No existe una limitación horaria, es decir no hay un tiempo máximo establecido para realizar dicho trayecto.

**Testigo.-** Persona o personas que presencias un accidente.

	<p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN, NOTIFICACIÓN, INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.</b></p> <p style="text-align: center;">3 DE 12</p>	<p>FECHA EMISION: Mayo 2015</p>
		<p>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</p>

**Causa básica.-** Factores personales o de trabajo que hacen posible que se materialice un accidente.

**Causas inmediatas.-** Acciones o Condiciones Sub-estándares que hacen posible que se materialice un accidente.

**Causa raíz.-** Es la causa o causas, sin las cuales no hubiera sido posible que se materialice un accidente.

**Condiciones sub-estándares.-** Condiciones del puesto de trabajo o ambiente que no cumple con los requisitos mínimos para garantizar la Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Acción sub-estándares.-** Actuación de violación de los procedimientos o métodos de trabajo diseñados como seguros.

## 5. RESPONSABILIDAD

El jefe de Seguridad Salud en el Trabajo, tiene la responsabilidad y autoridad de aplicar y hacer cumplir la investigación de accidentes e incidentes laborales determinados en el presente procedimiento.


Todos los colaboradores de la Unidad Educativa son responsables de cumplir con el presente procedimiento.

## 6. PROCEDIMIENTO

En caso de que un colaborador de la Unidad Educativa sufra un incidente o accidente de trabajo se deberá realizar lo siguiente:

- Informar inmediatamente al Jefe de Seguridad sobre el accidente.




	<b>PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN, NOTIFICACIÓN, INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.</b> 4 DE 12	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

- Brindar los primeros auxilios con un brigadista de primeros auxilios o una persona que tenga conocimientos.
- En caso de que el accidentado no presente inconvenientes de traslado se lo llevará al dispensario médico cercano para realizar la respectiva evaluación.
- Si el accidentado presenta síntomas que requieran no moverle; se llamará al médico ocupacional para que se dirigirá al sitio del accidente y proporcionarle los primeros auxilios.
- Se informará la ocurrencia del accidente de trabajo al Jefe de Seguridad de manera verbal, escrita o por correo electrónico, para posteriormente informar al jefe de gestión de riesgos del distrito, con los siguientes datos:
  - Nombres y Apellidos del accidentado o accidentados.
  - Cargo del accidentado o accidentados.
  - Breve descripción del accidente de trabajo.
  - Lugar del accidente de trabajo o dirección.
  - Situación actual del accidentado o accidentados.
  - Nombres o números telefónicos de contactos de los testigos.

### **6.1 Notificación del accidente de trabajo en Riesgos del Trabajo – IESS**

Si el accidente es calificado como tal internamente por el médico ocupacional y el jefe de seguridad y salud en el trabajo, se realizará el aviso de accidente al Seguro General de Riesgos del Trabajo del IESS de acuerdo donde resida el trabajador, en el caso de las personas que residan en la provincia de Imbabura se dará aviso en Riesgos del Trabajo de Ibarra. El aviso de accidente se debe entregar en un término de 10 días.

	<p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN, NOTIFICACIÓN, INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.</b></p> <p style="text-align: center;">5 DE 12</p>	<p>FECHA EMISION: Mayo 2015</p>
		<p>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</p>

**a. Investigación de incidente o accidente de trabajo.**

La investigación del accidente será realizada por el jefe de Seguridad y Salud el cuál inicia recopilando información en el lugar de los hechos, tomando el testimonio de testigos que presenciaron el accidente, con el fin de identificar la causa raíz que lo ocasionó, tomar las acciones correctivas y preventivas para evitar que se vuelva a materializar dicho accidente.

**b. Informe técnico ampliatorio de investigación de accidente de trabajo.**

Se debe considerar que se tiene 30 días de plazo para presentar a Riesgos del Trabajo IESS el informe técnico ampliatorio el cual debe contener:

- **Introducción.**
- **Datos generales del accidentado.**

La descripción de todos los datos del accidentado.

- **Antecedentes.**

En este punto se incluirá una breve descripción del accidente de trabajo, enunciando solo la causa inmediata que lo provocó.


- **Descripción del accidente de trabajo.**

La descripción del accidente de trabajo tendrá los siguientes puntos:

- **Escenario del accidente.**

Se incluirá la dirección detallada del lugar donde ocurrió el accidente de trabajo y una descripción del escenario del mismo, y de ser posible se incluirán fotografías o gráficos.



	<p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN, NOTIFICACIÓN, INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.</b></p> <p style="text-align: center;">6 DE 12</p>	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

- **Actividades durante la cual ocurrió el accidente.**

Se detallará la actividad durante el cual ocurrió el accidente de trabajo y de ser posible se incluirán fotografías o gráficos, de la reconstrucción de los hechos.

- **Versión de los testigos.**

Si existieran testigos del accidente de trabajo, se detallaría con versión de cada uno de ellos que proporcione, durante la investigación realizada.

- **Consecuencias del accidente de trabajo.**

La descripción de las consecuencias de accidentes de trabajo se realizará en conjunto con el médico ocupacional que realizó el seguimiento médico del accidentado.

- **Análisis de causas del accidente de trabajo.**

- **Causas inmediatas.**


Se detallará la causa inmediata que ocasionó el accidente de trabajo.

- **Causas básicas.**

Las causas básicas del accidente de trabajo se analizarán utilizando una de las herramientas de análisis de causas existentes como: árbol de fallas, diagrama de espina de pescado, cinco por qué, o cualquier otro que facilite la realización de dicho análisis.

- **Acción sub-estándar.**

Se detallarán las acciones sub-estándar cometidas, las mismas que hicieron posible que se materialice el accidente y que fueron encontradas en el análisis de las causas básicas.

	<p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN, NOTIFICACIÓN, INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.</b></p> <p style="text-align: center;">7 DE 12</p>	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

- **Condición sub-estándar.**

Se detallarán las condiciones sub-estándar cometidas, las mismas que hicieron posible que se materialice el accidente y que fueron encontradas en el análisis de las causas básicas.

- **Causa raíz.**

En este punto se detallará la o las causas raíces que provocan la materialización del accidente de trabajo.

**Conclusiones.**


En las conclusiones se tomará como referencia del análisis de las acciones y condiciones sub-estándar y la causa raíz.

- **Recomendaciones.**

En las recomendaciones se incluirán las acciones correctivas y preventivas que se implementarán, para evitar que se vuelva a materializar el accidente. Cada una de las acciones tendrá un responsable de su implementación y la fecha de cumplimiento.

- **Firmas de responsabilidad.**

El informe de investigación de accidente de trabajo, estarán incluidas las firmas del accidentado (nombre y C.I.), testigo(s) (nombre y C.I.), jefe de seguridad y salud en el trabajo, médico ocupacional, representante legal.


	<p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN, NOTIFICACIÓN, INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.</b></p> <p style="text-align: center;">8 DE 12</p>	<p><b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b></p>
		<p><b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b></p>

#### **6.4 Declaración de testigos y entrega de requisitos para calificar accidente en Riesgos de Trabajo del IESS**

- Llevar a Riesgos del Trabajo del IESS a los testigos a la declaración del accidente
- Copia de cédula de testigos y accidentado
- RUC de la Unidad Educativa “Eugenio Espejo”
- Certificado de cumplimiento de obligaciones patronales
- Informe técnico ampliatorio emitido por el Delegado de SST
- Horario de trabajo del accidentado
- Certificados médicos

#### **6.5 Seguimiento médico a la persona accidentada.**

El seguimiento médico del accidentado se realizará por el médico ocupacional, será continuo y concluirá una vez que el médico considere que el trabajador ha terminado satisfactoriamente todas las terapias, sesiones de rehabilitación o tratamientos médicos recomendados para su recuperación.

	<p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN, NOTIFICACIÓN, INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.</b> 9 DE 12</p>	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

## **7. ANEXOS**

Informe ampliatorio

### INDICE.

#### **1. Introducción**

- 1.1. Datos generales del accidente.
- 1.2. Antecedentes

#### **2. Descripción del accidente**

- 2.1. Escenario del accidente
- 2.2. Actividad durante la cual ocurrió el accidente
- 2.3. Versión de testigo

#### **3. Consecuencias del accidente**


#### **4. Análisis de causa**

- 4.1. Causa inmediata
- 4.2. Causas básicas
- 4.3. Acción sub-estándar
- 4.4. Condición sub-estándar
- 4.5. Causa raíz

#### **5. Conclusiones**

#### **6. Recomendaciones**

#### **7. Firmas de responsabilidad**

	<b>PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN, NOTIFICACIÓN, INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.</b> 10 DE 12	<b>FECHA EMISION:</b> Mayo 2015
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO</b> <b>VERSION:</b> 1


## 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 DATOS GENERALES DEL ACCIDENTE

<b>Bloque:</b>		<b>Tipo de Evento</b>	<input type="checkbox"/> Accidente <input type="checkbox"/> Incidente	<b>Registro N°</b>	
----------------	--	-----------------------	---	--------------------	--

Identificación del Accidentado			
<b>Nombre</b>		<b>Edad</b>	
<b>Domicilio</b>		<b>Teléfono</b>	
<b>C.I.</b>		<b>Cargo</b>	
<b>Antigüedad en la Empresa</b>		<b>Antigüedad en el Cargo</b>	
<b>Actividades que realiza</b>			
<b>Experiencia en este tipo de trabajo</b>	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<b>Entrenamiento previo en la actividad actual</b>	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

Información del Accidente			
<b>Fecha del accidente</b>		<b>Hora del Accidente</b>	
<b>Día de la semana</b>	<input type="checkbox"/> Lunes <input type="checkbox"/> Martes <input type="checkbox"/> Miércoles <input type="checkbox"/> Jueves <input type="checkbox"/> Viernes <input type="checkbox"/> Sábado <input type="checkbox"/> Domingo		
<b>Lugar preciso del accidente</b>			
<b>Jefe Inmediato</b>		<b>Accidentes anteriores</b>	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

	<p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN, NOTIFICACIÓN, INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.</b> 11 DE 12</p>	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

## 1.2 ANTECEDENTES

## 2 DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE

### 2.1 ESCENARIO DEL ACCIDENTE

### 2.2 ACTIVIDAD DURANTE LA CUAL OCURRIÓ EL ACCIDENTE

### 2.3 VERSIÓN DE TESTIGOS

## 3. CONSECUENCIAS DEL ACCIDENTE

## 4 ANÁLISIS DE CAUSAS

### 4.1 CAUSA INMEDIATA

### 4.2 CAUSAS BÁSICAS

### 4.3 ACCIÓN SUB-ESTANDAR


### 4.4 CONDICIÓN SUB-ESTANDAR

### 4.5 CAUSA RAÍZ

## 5 CONCLUSIONES


## 6 RECOMENDACIONES

## 7 FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	<b>PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN, NOTIFICACIÓN, INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.</b> 12 DE 12	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

Accidentado y testigos			
Accidentado	Testigo1	Testigo 2	Testigo 3
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Nombre:
C. I.	C. I.	C.I.	C.I.

RESPONSABILIDAD	NOMBRE	FIRMA
Elaborado por:		
Aprobado por:		


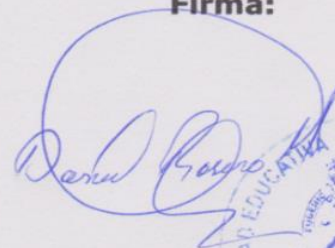
	<p align="center"><b>PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN, NOTIFICACIÓN, INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.</b></p> <p align="center">1 DE 9</p>	<b>FECHA EMISION:</b> Mayo 2015
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO</b> <b>VERSION:</b> 1

**ANEXO 17: PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES**

# PROCEDIMIENTO PARA NOTIFICACIÓN DE ENFERMEDADES PROFESIONALES.


## HISTORIAL DE CAMBIOS

Modificación Item	Fecha Modificación	Solicitado por	Descripción del cambio

<b>Responsable de elaborar:</b>	<b>Responsable de aprobar:</b>
<b>Fecha:</b> Mayo 2015 <b>Firma:</b> 	<b>Fecha:</b> Mayo 2015 <b>Firma:</b> 





	<p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN, NOTIFICACIÓN, INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.</b></p> <p style="text-align: center;">2 DE 9</p>	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

## 1. OBJETIVO

Notificar los casos de sospecha de enfermedad profesional, diferenciando las enfermedades que afectan aleatoriamente al conjunto de la población, de aquellas que surgen o se desarrollan a causa del trabajo que realiza un colaborador.

## 2. ALCANCE


Aplica a todos los colaboradores que prestan sus servicios en la Unidad Educativa “Eugenio Espejo”, en las diferentes áreas de trabajo.

## 3. REFERENCIAS

- Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Capítulo III. Gestión de la Seguridad y Salud de los Trabajadores, Art. 14; Exigencia de Exámenes Médicos de los Trabajadores.
- Decreto Ejecutivo 2393. Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Reglamento Interno de Trabajo

## DEFINICIONES

**Colaborador.-** Toda persona que en cualquier forma o a cualquier título trabajen, presten servicios o ejerzan un cargo, función o dignidad dentro de la Unidad Educativa “Eugenio Espejo”.

	<b>PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN, NOTIFICACIÓN, INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.</b> 3 DE 9	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

**Enfermedad.-** La enfermedad es un proceso y el status consecuente de afección de un ser vivo, caracterizado por una alteración de su estado ontológico de salud.

**Enfermedad profesional.-** Es la afección aguda o crónica, causada de una manera directa por el ejercicio de la profesión o trabajo que realiza el asegurado y produce incapacidad.

**Enfermedad común.-** Es toda alteración del equilibrio físico, mental y/o social de las personas sin que tenga relación con la exposición a uno o varios factores de riesgo en el lugar de trabajo.

**Evaluación médica ocupacional.-** Es un análisis de la condición de salud física, mental y social de un colaborador luego de una interpretación sistemática de una anamnesis, examen físico e interpretación de resultados de laboratorio e imagen.


**Historia clínica/ ficha médica.-** Es un documento médico legal, que surge del contacto entre el médico y el paciente.

**IESS.-** Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

**Informe médico ocupacional.-** Documento de una evaluación médica ocupacional.

**Procedimiento.-** Forma que específica para llevar a cabo una actividad o un proceso.

**Responsable.-** Persona que tiene a su cargo el liderazgo de un área, zona o proceso específico.

	<p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN, NOTIFICACIÓN, INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.</b></p> <p style="text-align: center;">4 DE 9</p>	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

**Salud.-** Un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de molestias o enfermedades.

**SST.-** Seguridad y Salud en el Trabajo.


#### **4. RESPONSABILIDAD**

- El jefe de Seguridad de Salud en el Trabajo, es la persona responsable y con autoridad para implementar, actualizar y vigilar el cumplimiento de este procedimiento.
- El jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo es el encargado de velar que se cumplan las recomendaciones emitidas en el informe médico ocupacional.
- El médico ocupacional es el responsable de realizar las evaluaciones médicas ocupacionales, elaborar el Informe Médico Ocupacional, y de abrir el expediente del colaborador con sospecha de Enfermedad Profesional, en caso que este no lo tuviere.
- Todos los Jefes inmediatos serán los responsables de notificar afecciones de la salud que tenga relación con una probable enfermedad profesional.
- Todo colaborador es responsable de notificar a su Jefe inmediato en caso de presentar alguna molestia de salud que tenga relación con su actividad laboral.

#### **5. PROCEDIMIENTO**

##### **6.1.- Notificación de sospecha de enfermedad profesional.**

- Cuando un/a colaborador/a presente un problema de salud y considere que está relacionado con el trabajo, deberá comunicar en forma escrita o verbal a su Jefe inmediato.

	<b>PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN, NOTIFICACIÓN, INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.</b> 5 DE 9	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>


➤ El Jefe inmediato notificará y solicitará al jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo, una evaluación médica sobre el estado de salud del colaborador y realizará una descripción general de las actividades que realiza el colaborador en estudio, desde hace 2 años atrás.

### **6.2.- Evaluación médica en salud ocupacional.**

➤ El jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo solicitará al colaborador/a que se realice las valoraciones médicas de acuerdo a la patología encontrada en los Centros de Atención Ambulatoria del IESS. Las evaluaciones médicas serán necesarias para el soporte del diagnóstico definitivo.

➤ El médico ocupacional definirá mínimo tres parámetros de los cinco establecidos por la Comisión de Valuaciones de Incapacidad del IESS para determinar sospecha de enfermedad profesional (ocupacional, epidemiológica, clínico, legal y laboratorio), debiendo registrar en la “Lista de Chequeo de Criterios para Enfermedad Profesional”

<b>CRITERIOS DIAGNÓSTICOS PARA ENFERMEDAD PROFESIONAL</b>
<b>Criterio Clínico.-</b> Resultado de una evaluación médica basada en una anamnesis (interrogatorio de síntomas) y examen físico (signos) que permiten emitir un diagnóstico médico.
<b>Criterio Ocupacional.-</b> Resultado final de un análisis integral causa - efecto en las actividades ejecutadas de un colaborador que estén en relación con la enfermedad profesional en estudio.
<b>Criterio Higiénico-Epidemiológico.-</b> Resulta del estudio comparativo, retrospectivo, de cohorte o de muestreo de la enfermedad profesional en estudio frente a un determinado grupo de colaboradores que hayan presentado la misma enfermedad en otras Unidad Educativas o en la misma Unidad Educativa.
<b>Criterio del Laboratorio.-</b> Comprende todas aquellas pruebas de laboratorio, imagen, registros de conducción nerviosa, etc., que se realizaron o que se podrían realizar para el apoyo del diagnóstico de la enfermedad profesional en estudio.
<b>Criterio Legal.-</b> Comprende toda la normativa legal que sustenta o define a una enfermedad profesional producida por el ejercicio de la profesión o labor que realiza un colaborador. (Código de Trabajo, Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo. Resolución N° 390)


	<p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN, NOTIFICACIÓN, INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.</b></p> <p style="text-align: center;">6 DE 9</p>	<p>FECHA EMISION: Mayo 2015</p>
		<p>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</p>

### 6.3.- Segunda Evaluación médica en salud ocupacional.

- El colaborador/a notificará a su Jefe inmediato cuando ya cuente con los informes médicos de las evaluaciones médicas de los especialistas solicitados por el médico ocupacional.
- El jefe inmediato facilitará el permiso necesario para la evaluación médica ocupacional.
- El médico ocupacional realizará la segunda evaluación recopilando los certificados, exámenes médicos solicitados y el detalle de actividades del puesto de trabajo enviado por el Jefe inmediato y el resultado de la evaluación constará en el **“Informe Médico Ocupacional”**.
- La fecha inscrita en el documento **“ Informe Médico Ocupacional”** será la de la segunda valoración, ya que a partir de la misma se contará diez días para el reporte de **Sospecha de Enfermedad Profesional a la Subdirección de Riesgos de Trabajo de Pichincha.**

### 6.4.- Notificación de sospecha en enfermedad profesional.

- El médico ocupacional entregará el informe médico ocupacional de sospecha de enfermedad profesional con oficio al Jefe de la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- El Jefe de Seguridad y Salud del Trabajo revisará y entregará el Informe Médico Ocupacional a su Jefe inmediato para que revise y sumille dicho informe, esto con el fin de que los responsables ejecuten las recomendaciones emitidas.

	<b>PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN, NOTIFICACIÓN, INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.</b> 7 DE 9	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

### **6.5.- Notificación de sospecha de enfermedad profesional a Riesgos del Trabajo del IESS**

➤ El formulario de reporte de **Sospecha de Enfermedad Profesional** a la Dirección General de Riesgos del Trabajo del IESS lo completará y gestionará la entrega en la entidad correspondiente: El/la Trabajadora Social conjuntamente con el Médico Ocupacional. Esta notificación se realizará dentro de los 10 días, a partir de la evaluación médica de sospecha de Enfermedad Profesional.

### **6.6.- Envío de recomendaciones**


➤ Una vez obtenidas las sumillas en el Informe Médico Ocupacional por los colaboradores respectivos, se dará a conocer a las áreas responsables de ejecutar las recomendaciones emitidas por el Médico Ocupacional. Esto con el fin de evitar una lesión de mayor magnitud en el colaborador y precautelar su salud e integridad física.

### **6.7.- Entrega de recomendaciones a un colaborador.**

➤ De existir recomendaciones médicas de “Cambio de puesto de trabajo”, el Responsable de Talento Humano analizará el caso, y de ser factible informará por escrito al colaborador sobre la mencionada notificación haciendo énfasis que las recomendaciones emitidas están encaminadas a velar la salud del colaborador evitando así una lesión de mayor complejidad.

### **6.8.- Apertura del expediente del colaborador.**

➤ La Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo y en coordinación con el Médico Ocupacional abrirán un expediente del colaborador con sospecha de Enfermedad Profesional en base a la lista de chequeo elaborada por la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo.

	<b>PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN, NOTIFICACIÓN, INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.</b> 8 DE 9	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

➤ El Jefe de la Unidad de Seguridad y Salud en el trabajo solicitará al Jefe inmediato que en el transcurso de 5 días laborables entregue en detalle las actividades ejecutadas por el colaborador con sospecha de enfermedad profesional, los años de revisión estarán relacionados con la enfermedad en estudio dentro de la empresa las mismas que deberán reflejarse en el perfil del puesto que ostenta el colaborador.


ACTIVIDADES EJECUTADAS	FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN		PORCENTAJE DE EXPOSICIÓN MENSUAL (100% de horas trabajadas)	OBSERVACIONES
	Tiempo de exposición en días (en el mes)	Horas de exposición (en el mes)		
1				
2				
3				
4				
5				
6				

**TOTAL**

➤ Una vez recopilada la información y abierto el expediente se mantendrá una reunión conformada por: Médico Ocupacional, Jefe de la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo, Jefe inmediato del colaborador para el análisis respectivo del caso y unificación de criterios.

**6.9.- Excepciones**

➤ En los casos cuando un colaborador, familiar u otra persona se haya acercado a la Dirección General de Riesgos del Trabajo del IESS a reportar directamente la sospecha de Enfermedad Profesional, todos los colaboradores involucrados en este procedimiento deberán ejecutar los lineamientos citados es decir: elaborar el Informe Médico Ocupacional, armar el expediente con todos los documentos determinados en la lista de chequeo, e informar a todos los responsable de ejecutar las acciones emitidas en este procedimiento.

	<p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN, NOTIFICACIÓN, INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.</b></p> <p style="text-align: center;">9 DE 9</p>	<p><b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b></p>
		<p><b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b></p>

### **6.10.- Obligaciones**

La unidad educativa tiene la obligación de reportar toda Sospecha de Enfermedad Profesional a Riesgos del Trabajo del IESS.

### **6.11.- Obligaciones de los colaboradores.**

➤ Todos los colaboradores de la institución tienen la obligación de notificar a su Jefe inmediato toda sintomatología que afecte su salud y que esté en relación a la actividad laboral que realiza.



**ANEXO 18: PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA.**



**PLAN DE REDUCCIÓN DE  
RIESGOS  
UNIDAD EDUCATIVA  
“EUGENIO ESPEJO”  
SAN JUAN DE LACHAS  
EX ESCUELA FACUNDO DIEGO  
ACOSTA**

**AÑO LECTIVO  
2015 – 2016**

## 1. DATOS GENERALES

<b>Año Lectivo:</b>	<b>2015 - 2016</b>
<b>Nombre del Institución Educativa:</b>	<b>EUGENIO ESPEJO</b>
<b>Zona:</b>	<b>1</b>
<b>Provincia:</b>	<b>CARCHI</b>
<b>Cantón / Distrito:</b>	<b>MIRA</b>
<b>Parroquia:</b>	<b>JACINTO JIJON Y CAMAÑO</b>
<b>Dirección/Comunidad/Barrio:</b>	<b>CENTRO POBLADO- SAN JUAN DE LACHAS</b>
<b>Teléfono de Institución Educativa:</b>	<b>3011 - 926                                  3011 - 927</b>
<b>Nombre del/a Director/a:</b>	<b>Ing. Daniel Rosero (rector colegio)</b>
<b>Teléfono del Director:</b>	<b>0967598445</b>
<b>Correo electrónico:</b>	<b><a href="mailto:eugenioespejocolegio@yahoo.es">eugenioespejocolegio@yahoo.es</a></b>
<b>Presidente del Comité de Padres:</b>	<b>VICENTE CALDERON</b>
<b>Teléfono Presidente Comité de Padres:</b>	
<b>Fecha de Fundación/Creación:</b>	<b>12 de Diciembre del 2012</b>
<b>Correo electrónico:</b>	
<b>Código AMIE</b>	<b>04H00308</b>

Tipo de Institución				Régimen Escolar		Vías de Acceso			
Fiscal	Fiscomisional	Municipal	Particular	Costa	Sierra	Pluvial	Marítima	Terrestre	X
								Carro	X
X					X			Transporte Animal	
								A pie	X

Jornada de Trabajo				Tipo de Enseñanza		Por el Número de Docentes		
Matutino	Vespertino	Nocturno	Otros	Hispana	Intercultural-Bilingüe	Unidocente	Pluridocente	Completa
X				X				X

Niveles Educativos		
Inicial	Básica	Bachillerato
X	X	X

Materiales de referencias de instituciones externas			
Mapas		Documentos	
Nombre	Institución que lo elaboró y fecha	Nombre	Institución que lo elaboró
<b>MAPA DE RIESGOS</b>	<b>UE EUGENIO ESPEJO 08_09_2014</b>	<b>Instructivo del Plan de Gestión de Riesgos para Centros Educativos.</b>	<b>-Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos -Ministerio de Educación - U..E EUGEIO ESPEJO</b>

## 2. ANTECEDENTES SOBRE EVENTOS ADVERSOS

Año	Evento	Daño o Afectación	Descripción/Acciones Desarrolladas
2014	-Derrumbos ocasionados en la vía.	Interrupción de la vía de acceso a la comunidad y a la institución educativa	Deslizamiento de tierra dificultades para la movilización de maestros y estudiantes, interrupción de las clases. - Taller sobre la prevención de desastres - bomberos-
2014	- Incendios provocados	-Destrucción de la propiedad privada	-Quema de las lomas del sector, - Taller sobre la prevención de desastres - bomberos-

## 3. OBJETIVOS DEL PLAN INSTITUCIONAL

General	Específicos
<i>Preservar la integridad física de los estudiantes y miembros de la comunidad educativa evacuando en forma ordena y segura en caso de emergencia o cualquier tipo de riesgos que ponga en peligro su vida.</i>	<i>Disminuir las vulnerabilidades educativas, humanas y físicas en el establecimiento.</i>
	<i>Identificar procedimientos a desarrollar en caso de que se presente un evento adverso.</i>
	<i>Organizar las responsabilidades de los miembros de la comunidad educativa con respecto a las acciones a realizar en la preparación y respuesta.</i>
	<i>Realizar simulación y simulacros periódicamente.</i>

## 4. ORGANIZACIÓN DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE GESTIÓN DE RIESGOS

Comité Institucional de Gestión de Riesgos y Coordinadores de Brigadas	Nombre	Formación en gestión de riesgos
Rector / Director	<i>Ing. Daniel Rosero</i>	Capacitación
Coordinador General	<i>Lic. Mónica Cabrera</i>	Capacitación
Coordinación de Prevención y Mitigación	<i>Lic. Holger Endara</i>	Capacitación
Coordinación de la Preparación y Respuesta	<i>Lic. Franklin Fuertes</i>	Capacitación
Representante Estudiantil	<i>Srta. Belen Gudiño</i>	Capacitación
Presidente del Comité de Padres de Familia	<i>Sr. Alvarez Robinson</i>	Capacitación

Si tiene formación en Gestión de Riesgos, poner cuál ha sido su formación

INTEGRANTES DE LAS BRIGADAS		
Brigada	Nombres	Grado/Curso
Prevención y Mitigación	<i>Mag. Doris Benavides</i>	9° EGB° a 3° BCH
	<i>Lcda. Esperanza Lugmaña</i>	9° EGB° a 3° BCH
Preparación y respuesta	<i>Sr. Hernán Mendez</i>	9° EGB° a 3° BCH
	<i>Dr. Germán Chamorro</i>	9° EGB° a 3° BCH

Estas brigadas no pueden ser ocupadas por estudiantes

## 5. IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y RECURSOS

IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS					
Amenaza	¿Puede afectar al Institución Educativo?		Nivel de exposición a la amenaza		
	Si	No	Alto	Medio	Bajo
Sismos	X			X	
Inundaciones	X				X
Deslizamientos	X		X		
Erupciones Volcánicas		X			X
Tsunamis		X			
Incendios	X		X		
Vientos Fuertes	X		X		
Carreteras	X			X	
Estaciones de Combustible		X			
Depósitos de Gas		X			
Riesgo Social	X			X	
Caída de Ceniza		X			
Otros: (ceniza de incendios forestales)	X		X		
Comentarios:					

INVENTARIO DE RECURSOS INTERNOS					
Recurso	Presencia		Cantidad	Estado	
	SI	NO		Bueno	Malo
Botiquín de primeros auxilios		x			
Extintor contra incendios		X			
Camilla		X			
Megáfono		X			
Radio a baterías		X			
Planta eléctrica		X			
Lámparas de emergencia o linternas		X			
Sala de enfermería		X			
Cartilla con números de emergencia	X		1	x	
Señalética	X		1	X	
Sistema de alarma		x			
Zonas de seguridad	X		2	X	
Padres de Familia		X			
Otros: (especificar)					

MECANISMOS DE ALARMA PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA		
Tipo de alarma disponible	Descripción de la forma para emitir alarma	Quien activa
<i>SIRENA</i>	<i>3 TIMBRES CONTINUOS</i>	<i>AUXILIAR DE SERVICIO - DOCENTE CERCANO</i>

ZONAS DE SEGURIDAD INTERNA					
Zona 1		Zona @		Zona3	
Descripción	Grados o Niveles que lo ocupan	Descripción	Grados o Niveles que lo ocupan	Descripción	Grados o Niveles que lo ocupan
		-CANCHA DEPORTIVA -AREA VERDE	TODOS		

## 6. ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

### PLAN DE ACCIÓN PARA REDUCIR VULNERABILIDADES Y FORTALECER LAS CAPACIDADES (PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN)

Vulnerabilidad Identificada (Problema)	Acciones	Detalle de las Acciones			
		¿Quién lo va a hacer?	¿Cuándo se va a hacer?	¿Cómo se va a hacer?	¿Qué se va a necesitar?
<b>DERRUMBES EN LA VIA</b>	-CAPACITACIONES -CONFERENCIAS -SIMULACROS -PLAN DE CONTINGENCIA	-MINISTERIO DE EDUCACION- -DOCENTES -SUB CENTRO -BOMBEROS -POLICIA	TODO EL AÑO LECTIVO	-CONVENIOS INTERINSTITUCIONALES -TALLERES -ENTREGA DE TRIPTICOS	-RECURSOS HUMANOS -MATERIALES DE ESCRITORIO -PROYECTOR COMPUTADOR
<b>INCENDIOS DE LAS LOMAS</b>	-CAPACITACIONES -CONFERENCIAS -SIMULACROS -PLAN DE CONTINGENCIA	-MINISTERIO DE EDUCACION- -DOCENTES -SUB CENTRO -BOMBEROS -POLICIA	TODO EL AÑO LECTIVO	-CONVENIOS INTERINSTITUCIONALES -TALLERES -ENTREGA DE TRIPTICOS	-RECURSOS HUMANOS -MATERIALES DE ESCRITORIO -PROYECTOR COMPUTADOR -EXTINTORES
<b>MOVIMIENTOS TELURICOS</b>	-CAPACITACIONES -CONFERENCIAS -SIMULACROS -PLAN DE CONTINGENCIA	MINISTERIO DE EDUCACION- -DOCENTES -SUB CENTRO -BOMBEROS -POLICIA	TODO EL AÑO LECTIVO	-CONVENIOS INTERINSTITUCIONALES -TALLERES -ENTREGA DE TRIPTICOS	-RECURSOS HUMANOS -MATERIALES DE ESCRITORIO -PROYECTOR -COMPUTADOR

Cada vulnerabilidad, debe ser sacada en función al cuadro de amenazas identificadas (pág. 3).

ESPACIOS ALTERNATIVOS PARA FUNCIONAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA				
Lugar	Datos de Contacto	Ubicación	Capacidad	Necesidades
SAN JUAN DE LACHAS	JUNTA PARROQUIAL JACINTO JIJON Y CAMAÑO, CAROLINA.	PORTE POSTERIOR DE LA U. E.E.E.E	150	Aulas provisionales, Baños, luz.

### PLAN DE ACCIÓN DESPUÉS DE LA EMERGENCIA (RECUPERACIÓN)

EVENTO:					
Daños producidos	Acciones para reparar daños	Detalle de las Acciones			
		¿Quién lo va a hacer?	¿Cuándo se va a hacer?	¿Cómo se va a hacer?	Costo referencial
-PSICOLOGICO	-CHARLAS CON LOS PROFESIONALES -AYUDAS SOLIDARIAS -GESTIONAR A ONGS, GOBIERNOS SECCIONALES	AUTORIDADES INSTITUCIONALES Y GUBERNAMENTALES -DOCENTES	CUANDO OCURRA EL SUCESO	-VISITANDO EL LUGAR DEL SINIESTRO	3000USD-
EVENTO:					
Daños producidos	Acciones para reparar daños	Detalle de las Acciones			
		¿Quién lo va a hacer?	¿Cuándo se va a hacer?	¿Cómo se va a hacer?	Costo referencial
-MATERIALES	-CHARLAS CON LOS PROFESIONALES -AYUDAS SOLIDARIAS -GESTIONAR A ONGS, GOBIERNOS SECCIONALES	AUTORIDADES INSTITUCIONALES Y GUBERNAMENTALES -DOCENTES	CUANDO OCURRA EL SUCESO	-VISITANDO EL LUGAR DEL SINIESTRO	10.000USD

## 7. ANEXOS

1. Mapas de amenazas, riesgos, recursos.
2. Nóminas de docentes y personal administrativo.(Nombre, dirección, contacto)
3. Otros.

## 8. FICHAS ORIENTADORAS

IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS	SI	NO	OBSERVACIONES
¿Se encuentra la institución educativa construida en un relleno, sobre planicies anteriormente inundables, sobre o cerca de rellenos de quebradas y cauces de ríos antiguos?		X	
¿Se encuentra cercano a ríos y quebradas que tradicionalmente se desbordan?		X	
¿Se encuentra construido en una ladera que presenta riesgos de deslizamiento?		X	
¿Se encuentra dentro de la zona de mayor peligro volcánico según los mapas de riesgos existentes?		X	
¿Existen estructuras o elementos en mal estado que pueden afectar a la institución educativa? Por ejemplo postes de luz a punto de caerse		X	
¿Existen cables de luz en mal estado cercanos?		X	
¿Existen transformadores de energía cercanos?		X	
¿Existen depósitos de materiales inflamables y explosivos cercanos? Por ejemplo gasolineras		X	
¿Existen vías de tránsito masivo cercanas?	X		
¿Se encuentra cerca de alguna fábrica que expida material que pueda afectar la salud de los estudiantes?		X	
¿Se encuentra cercano a una zona que es constantemente fumigada? Por ejemplo bananeras, florícolas, sembríos		X	
¿Carecen de señales de tránsito en el entorno?	X		
Cuando llueve, ¿puede llegar normalmente a la institución educativa?	X		<b>AVECES NO CUANDO LAS LLUVIAS SON EXCESIVAS</b>
Otros			



**IDENTIFICACIÓN DE VULNERABILIDADES FÍSICAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA**
**VULNERABILIDADES**

PUERTAS	SI	NO	OBSERVACIONES
¿Se encuentran en mal estado?			
¿Son estrechas?		X	
¿Tienen dificultad para abrir o cerrarse?		X	
¿Abren hacia adentro?	X		
¿Están bloqueadas?		X	

VENTANAS	SI	NO	OBSERVACIONES
¿Los vidrios se encuentran rotos?		X	NO HAY
¿Los vidrios presentan algún peligro de quebrarse?		X	NO HAY
¿Carecen de protección contra las caídas? (por ejemplo cortinas, adhesivos de protección)		X	

TECHOS	SI	NO	OBSERVACIONES
¿Se encuentran en mal estado?		X	
¿Presentan algún tipo de desprendimiento?		X	
¿Presentan un débil soporte?	X		

PISOS	SI	NO	OBSERVACIONES
¿Se encuentran en mal estado?	X		
¿Presentan grietas o hundimientos?		X	
¿El nivel del piso de la institución es inferior al nivel de las calles aledañas?	X		
¿Son los niveles de las aulas más bajos que la de los patios y áreas verdes?	X		
¿Carecen los patios y áreas verdes de un adecuado drenaje hacia afuera del recinto escolar?	X		

PAREDES	SI	NO	OBSERVACIONES
¿Se encuentran en mal estado?		X	
¿Presentan grietas o hundimientos?		X	

PILARES O COLUMNAS	SI	NO	OBSERVACIONES
¿Se encuentran en mal estado?		X	
¿Presentan grietas o hundimientos?		X	
¿Presenta algún tipo de inclinación?		X	

CORREDORES O PASILLOS	SI	NO	OBSERVACIONES
¿Existen objetos en desorden o mal ubicados que pueden representar obstáculos?		X	NO HAY
¿Son estrechos?		X	

ESCALERAS	SI	NO	OBSERVACIONES
¿Carecen de pasamanos? (baranda)			<b>NO HAY</b>
¿Son estrechas?			<b>NO HAY</b>
¿Los peldaños dificultan la movilización segura y rápida?			<b>NO HAY</b>

RUTAS DE SALIDA	SI	NO	OBSERVACIONES
¿Se encuentran en mal estado?		X	
¿Son estrechas, existiendo el peligro de saturarse?		X	
¿Carecen de rampas para el acceso de personas con discapacidad?		X	

OBJETOS	SI	NO	OBSERVACIONES
¿Existen adornos en el techo que se pueden caer? (por ejemplo lámparas)		X	
¿Existen estantes, repisas, anaqueles, muebles o pizarras que no estén debidamente sujetos a la pared o al piso?		X	
¿Existen objetos pesados o de vidrio sobre los estantes, repisas, anaqueles o muebles, que al caer pueden resultar peligrosos?		X	
¿Existen objetos o materiales inflamables cerca de fuentes de energía (cocina, tanques de gas, combustible) que pueden ocasionar un eventual incendio?		X	
¿Existen productos químicos peligrosos? Ejemplo, los reactivos de los laboratorios		X	

INSTALACIONES ELÉCTRICAS	SI	NO	OBSERVACIONES
¿Se encuentran en mal estado?	X		
¿Existen cables eléctricos sueltos o expuestos que presentan algún peligro?	X		
¿Existen tomacorrientes en mal estado?	X		
¿Los materiales de las instalaciones eléctricas son adecuados de acuerdo a los equipos que se utilizan?		X	

INSTALACIONES SANITARIAS	SI	NO	OBSERVACIONES
¿La cantidad de baterías sanitarias higiénicas es insuficiente de acuerdo al número de alumnos?		X	
¿Carecen de baterías sanitarias higiénicas exclusivas para el uso de niñas y niños?	X		
¿Se encuentran en mal estado?		X	
¿Carecen de un adecuado sistema de alcantarillado?	X		
¿Tiene pozo séptico o pozo ciego?		X	

AREAS COMUNES (ESPACIOS ABIERTOS, CANCHAS Y ÁREAS VERDES)	SI	NO	OBSERVACIONES
¿Carecen de áreas comunes?	X		
¿Las áreas comunes son inadecuadas para su uso?	X		
¿La extensión de las áreas comunes es insuficiente para concentrar a los estudiantes?	X		

IDENTIFICACIÓN DE VULNERABILIDADES SOCIO ORGANIZATIVAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA	SI	NO
¿El Gobierno Escolar desarrolla acciones que permiten reducir los riesgos en la institución educativa?	X	
¿La institución educativa cuenta con mecanismos que permitan informar a la comunidad educativa los riesgos a los que se encuentran expuestos así como las acciones que se están realizando para reducirlos (por ejemplo cartelera informativa, afiches informativos, señales de los riesgos y recursos)?	X	
¿La institución educativa realiza actividades educativas relacionadas con gestión de riesgos (murales, concursos, casa abierta) que incluyen la participación de los estudiantes?	X	
¿La institución educativa hace conocer las acciones que realiza, relacionadas con gestión de riesgos, a los padres de familia?	X	
¿La institución educativa hace conocer las acciones que realiza, relacionadas con gestión de riesgos, a la comunidad?		X
¿La institución educativa ha marcado, en el punto de encuentro, exactamente el lugar donde se tiene que ubicar cada grado/curso?	X	
¿La institución educativa desarrolla simulacros?	X	
¿La institución educativa ha establecido contacto con instituciones relacionadas con Gestión de Riesgos? (Bomberos, Policía, Cruz Roja)	X	
¿Los profesores están capacitados en temas de gestión de riesgos? Por ejemplo: Medidas de protección, primeros auxilios, planes de emergencia, eventos adversos, estrés en situaciones de emergencia.	X	
¿Los profesores incorporan temas relacionados con Gestión de Riesgos (autoprotección, conceptos básicos, medidas de respuesta) en los contenidos de las materias de mayor relación con esta temática?	X	
¿Las brigadas están capacitadas en su respectiva temática?	X	

IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS EXTERNOS						
Recurso	Presencia		Nombre Inst.	Dirección	Teléfono	Contacto
	SI	NO				
Institución de Salud	x		<i>SUB CENTRO DE SALUD SANJUAN DE LACHAS</i>	<i>SAN JUAN DE LACHAS</i>	<i>3011931</i>	
Unidad del Cuerpo de Bomberos			<i>SAN GERONIMO</i>		<i>3012235</i>	
Policía Nacional			<i>JIJON Y CAMAÑO</i>		<i>3010239</i>	
Fuerzas Armadas						
Cruz Roja						
Unidades de Gestión de Riesgos						
Medios de Comunicación Social (Prensa, radio y televisión)						
Grupos de Apoyo (Iglesia, líderes comunitarios, seguros campesinos, entre otros)						
Otros: (especifique)						

## RECOMENDACIONES SOBRE ACCIONES QUE DEBE REALIZAR LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CUANDO ES UTILIZADA COMO ALBERGUE

Identificar el área que no puede ser usada como albergue

Inventariar los equipos y materiales de la institución educativa

Colocar las cosas de valor en aquellas aulas que no se usarán como albergue

Recibir (exigir) un listado de las personas que van a utilizar el albergue

Definir un interlocutor de la institución educativa, como contacto permanente con las personas albergadas

Definir un interlocutor entre las personas albergadas

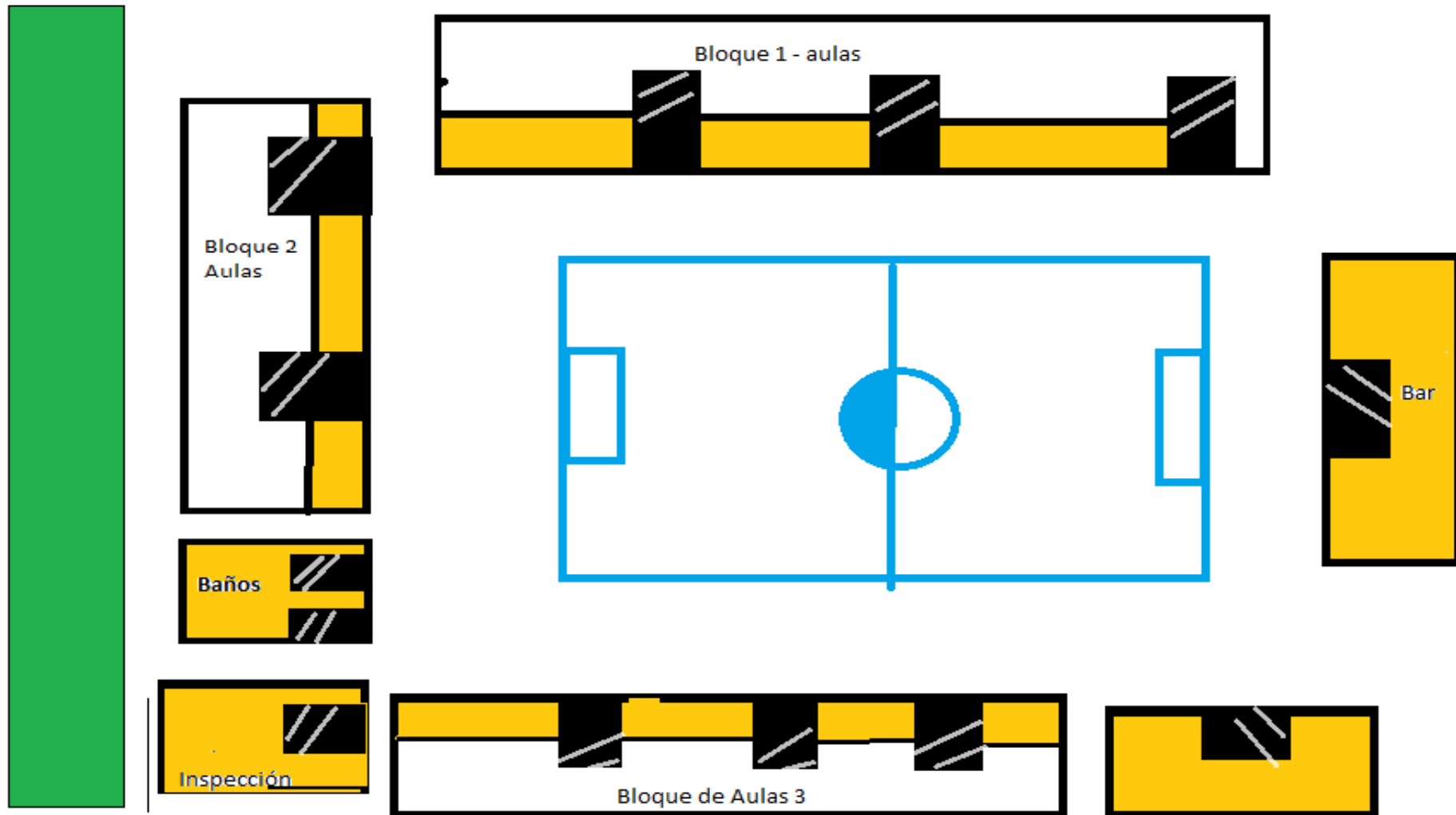
Asegurar la continuidad de las clases, si es que se ha utilizado sólo parcialmente el albergue

Readecuar el pensum para priorizar los temas tratados y asegurar que el choque emocional sea mínimo

Incluir actividades o técnicas para actuar con los niños


Realizar el inventario cada semana, a fin de asegurar los bienes materiales

## Mapa de Riesgos



**Nóminas de docentes y personal administrativo.(Nombre, dirección**


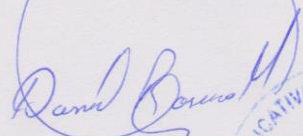
<b>N</b>	<b>NOMINA</b>	<b>CARGO</b>	<b>DIRECCION</b>	<b>TELEFONO</b>
1	LIC.MÓNICA CABRERA	INSPECTOR	IBARRA-JUAN MAINEZ DE ORBE	643-074
2	ING.CÉSAR BENALCAZAR	PROFESOR	IBARRA-13 DE ABRIL Y OTAVALO	651-585 2608-860 0988502431
3	ING.DORIS BENAVIDES	PROFESOR	IBARRA-MARIA TERESA DE CALCUTA -304	600-517
4	DR.GERMÁN CHAMORRO	PROFESOR	ESPEJO1	3-012-063
5	LIC. FRANKLIN FUERTES	PROFESOR	IBARRA-PASTOR ALOMIA Y ARGENTINA	954-420
6	LIC.SANDRA POZO	PROFESOR	EL ANGEL –SUCRE Y BOLIVAR	967339
7	LIC.HOLGER ENDARA	PROFESOR	IBARRA- HUERTOS FAMILIARES	62546542
8	LIC.SANDRO ZUMÁRRAGA	PROFESOR	SAN ISIDRO-COLON Y PANAMERICANA	974-426
9	LIC.JAQUELINE VALDEZ	PROFESOR	IBARRA- MIGUEL ADUM Y DALIAS	062632004
10	SR. HERNÁN MÉNDEZ	AU.SERV.	IBARRA	

	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.</b>	<b>FECHA EMISION:</b> Mayo 2015
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO</b>  <b>VERSION:</b> 1

**ANEXO 19: PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**


# PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

<b>HISTORIAL DE CAMBIOS</b>			
<b>Modificación</b>	<b>Fecha Modificación</b>	<b>Solicitado por</b>	<b>Descripción del cambio</b>

<b>Responsable de elaborar:</b>	<b>Responsable de aprobar:</b>
<b>Fecha:</b> Mayo 2015 <b>Firma:</b> 	<b>Fecha:</b> Mayo 2015 <b>Firma:</b> 





	<p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.</b></p>	<p><b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b></p>
		<p style="text-align: center;"><b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b></p>

## **7. OBJETIVO**

Estandarizar los criterios y lineamientos generales para la realización de la Auditoría Interna de la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la institución.

## **8. ALCANCE**

Aplicable a toda la Unidad Educativa “Eugenio Espejo”.

## **9. REFERENCIAS**

Reglamento para el Sistema de auditoría de Riesgos del Trabajo. “SART”, Resolución N° C.D. 333.-.

1.5. Verificación / Auditoría Interna del cumplimiento estándares e índices de eficacia del plan de gestión.


Literal b.- Las auditorías externas e internas deberán ser cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios y resultados;

Literal c.- Se establece el índice de eficacia del Plan de Gestión y su mejoramiento continuo, de acuerdo con el artículo 11 de este Reglamento.

Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.

## **10. DEFINICIONES**

**Auditoria.-** Revisión sistemática para determinar si las actividades y sus resultados son conformes a la planeación, si dicha planeación es implantada y efectiva y es adecuada para alcanzar la política y objetivos de la organización.

	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.</b>	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

**Auditado.-** Organización, o parte de esta, que vaya a ser auditada.


**Desempeño.-** Resultados medibles del Sistema de Administración de la Seguridad y Salud Ocupacional, relacionados a los controles de la organización para la Prevención de los Riesgos de Salud y Seguridad, basados en la política y objetivos del sistema mencionado.

**Elementos del Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo.-** Los elementos constituyentes del Sistema de Administración son: Gestión Administrativa, Gestión Técnica, Gestión del Talento Humano y Procedimientos Operativos Básicos.

**Gestión Administrativa.-** Conjunto de políticas, estrategias y acciones que determinan la estructura organizacional, asignación de responsabilidades y el uso de recursos, en los procesos de planificación, implementación y evaluación de la seguridad y salud.

**Gestión de Talento Humano.-** Sistema integrado e integral que busca descubrir, desarrollar, aplicar y evaluar los conocimientos, habilidades, destrezas y comportamientos del trabajador, orientados a generar y potenciar el capital humano, que agregue valor a las actividades organizacionales y minimice los riesgos del trabajo.

**Gestión Técnica.-** Sistema normativa, herramientas y métodos que permite identificar, conocer, medir y evaluar los riesgos del trabajo; y establecer las medidas correctivas tendientes a prevenir y minimizar las pérdidas organizacionales, por el deficiente desempeño de la Seguridad y Salud Ocupacional.

	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.</b>	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>


**Conformidad.-** Cumplimiento de los requisitos establecidos en la Lista de Verificación de la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

**No conformidad:-**

- El no cumplimiento de los requisitos específicos y legales en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.
- La violación de los criterios documentados que están definidos en los procesos, especificaciones instrucciones, etc.
- Violación de un requisito del Sistema de Administración de la Seguridad y Salud Ocupacional.
- Tiene que ser real y verdadera.
- Requiere de una declaración escrita de la falta de cumplimiento del Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo contra los requisitos especificados.

**Observación.-**

- Alguna inconformidad.
- Potencial o situación especial no detectada pero con mucha posibilidad de que se presentes.
- Requieren acciones preventivas.
- Puede ser positiva o negativa.

	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.</b>	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

**Evidencia.-** Los registros, declaraciones de hechos verificadas o cualquier otra información relevante para la auditoria. La evidencia puede ser cualitativa o cuantitativa.

**Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo.-** Parte del Sistema General de la Organización que facilita la administración de los riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo, asociados con el negocio, siendo sus procesos básicos: planeación, organización, dirección y control.


## **11. RESPONSABILIDAD**

- El Rector y el Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo, son los responsables y con autoridad para implementar, actualizar y vigilar el cumplimiento de este procedimiento.
- El Jefe de Seguridad en el Trabajo es el responsable de asegurar la estandarización de este procedimiento en las áreas respectivas, y la obligación de aplicar.

## **12. PROCEDIMIENTO**

### **Criterio de Auditoria.**

- El criterio para realizar la auditoria a la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la institución, será la Legislación Nacional Ecuatoriana en Seguridad y Salud en el Trabajo, la normativa interna y Sistema de Gestión que la institución adopte en este tema.

	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.</b>	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

### **Instrumento de Auditoria.**

- El instrumento que se utilizará en las auditorias de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional será la Lista de Verificación, que contiene los parámetros en base a los cuáles se realizará la auditoria; Resolución N° C.D. 333.
- La Lista de Verificación de la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional asignara un puntaje de 1 en el caso de cumplimiento de un requisito establecido ò 0 en el caso de no cumplimiento de dicho requisito. Finalmente la suma del puntaje obtenido y por regla de tres simple, entre el número total de requisitos de la Lista de Verificación de la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y el puntaje obtenido por cumplimiento de dichos requisitos, se obtiene el porcentaje de cumplimiento de dicha lista.

Puntaje obtenido \_\_\_\_\_ X 100\_ = Porcentaje de cumplimiento de


Números de requisitos                      los requisitos auditados.

de la Lista Verificación

- Cada Lista de Verificación deberá ser firmada por el Auditor Líder.

### **Realización de la Auditoria.**

- La auditoría de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se coordinará con el Rector.
- Al finalizar la Auditoria, el Auditor Líder realizará un informe detallado sobre las no conformidades (mayores o menores), observaciones y recomendaciones, lo cual lo emitirá en un tiempo no mayor de 7 días, en el cual consta el resultado de la misma.

	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.</b>	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

### **Frecuencia de la Auditoria.**

- Las auditorias de Seguridad y Salud Ocupacional se realizará con una frecuencia anual.

### **Planificación de la Auditoria.**


- Las Auditorias de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo, serán planificadas y notificadas por el Rector, en un mínimo de 5 días calendario antes de su realización, mediante un oficio.

### **Hallazgos de la auditoria.**

- Los hallazgos encontrados durante la auditoria realizadas podrán clasificarse en: CONFORMIDADES, NO CONFORMIDADES (MAYOR O MENOR) Y OBSERVACIONES.

### **CONFORMIDADES**


- Para el cumplimiento de un requisito se ha catalogado como Conformidad, se debe evidenciar el 100% del cumplimiento de dicho requisito, caso contrario se lo tratará como una No Conformidad, hasta que se cumpla la totalidad del mismo.
- Si durante la auditoria se encontrare que un requisito no ha sido cumplido en su totalidad, en el espacio destinado para Observaciones de la Lista de Verificación de la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, se detallarán las acciones cumplidas de este requisito hasta el momento y se lo tratara como una No Conformidad Menor.

	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.</b>	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

**NO CONFORMIDAD MAYOR “A”:**

Está relacionada con el déficit de gestión, que afecte de manera sistemática y/o estructural el sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional - SSO de la empresa u organización:

- Diagnóstico incompleto (no ha integrado-implantado todos los sub-elementos de la planificación del Sistema de Gestión de SSO).
- Planificación incompleta (no ha integrado-implantado todos los sub-elementos de la planificación del Sistema de Gestión de SSO) o ausencia de planificación.
- Organización preventiva incompleta (no ha integrado-implantado todos los sub-elementos de la organización de la planificación del Sistema de Gestión de SSO) o inexistente, no define o son incompletas las responsabilidades integradas de todos los niveles de la empresa u organización y/o de las responsabilidades de especialización de los gestores del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.
- No existe o es incompleta la integración-implantación (no ha integrado-implantado todos los sub-elementos de la integración-implantación de la planificación del Sistema de Gestión de SSO) del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa u organización;
- No existe, no ha integrado-implantado todos los sub-elementos de la verificación control de la planificación del Sistema de Gestión de SSO o es incompleta la verificación-control interno del sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa u organización; y,

	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.</b>	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

- Otras tales como: despedir al trabajador que se encuentra en períodos de trámite, observación, investigación, subsidio por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo.

#### **NO CONFORMIDAD MENOR “B”:**

Relacionada con el incumplimiento puntual de un elemento técnico operativo auditable, sin que afecte de manera sistemática y/o estructural el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa u organización.

- Incumplimientos puntuales de la Gestión Administrativa;
- Incumplimientos puntuales de la Gestión Técnica;
- Incumplimientos puntuales de la Gestión de Talento Humano; y,
- Incumplimientos puntuales relacionados con los Procedimientos, Programas Operativos Básicos y la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa u organización


#### **OBSERVACION “C”:**

- Está relacionada con la inobservancia de las prácticas y condiciones estándares que no supone incumplimiento de la norma técnica legal aplicable.


#### **Resultados de la auditoria.**

- Cada vez que se realice una auditoría, el informe del resultado de la misma emitido por el Auditor Líder será enviado al Rector.



	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.</b>	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

- En caso de encontrarse No Conformidades, se elaborará un Plan de Levantamiento de No Conformidades (mayores o menores), en el cuál se establecerán las acciones correctivas para cumplir los requisitos que no fueron cumplidos durante la auditoría realizada.
- Cada acción correctiva destinada a cumplir con un requisito de la Lista de Verificación de la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, tendrá un responsable de su implementación y un tiempo establecido para la misma.
- El plan de levantamiento de No Conformidades, será realizado por el Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo, y enviado a la Sub- Gerencia, para su cumplimiento en un plazo de 10 días; y una copia a la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional.
- El Plan de Levantamiento de No Conformidades será también un criterio de auditoría que se utilizará al momento de realizar una nueva auditoría, siempre y cuando se tenga auditoria realizadas previamente.



	<b>PROCEDIMIENTO DE INSOYECCIONES DE SEGURIDAD</b>  <b>1 DE 4</b>	<b>FECHA EMISION:</b> Mayo 2015
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO</b>  <b>VERSION:</b> 1


**ANEXO 20: PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD**

## PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

HISTORIAL DE CAMBIOS			
Modificación	Fecha Modificación	Solicitado por	Descripción del cambio

<b>Responsable de elaborar:</b>	<b>Responsable de aprobar:</b>
<b>Fecha:</b> Mayo 2015	<b>Fecha:</b> Mayo 2015
<b>Firma:</b>	<b>Firma:</b>
	

	<b>PROCEDIMIENTO DE INSOYECCIONES DE SEGURIDAD</b>  <b>1 DE 4</b>	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

## **1 OBJETIVO**

Establecer el proceso de inspecciones con el fin de poder evaluar las condiciones de seguridad, orden y limpieza, actos inseguros, con vista a la mejora continua.

## **2 ALCANCE**

Se aplica a todos los puestos de trabajo de la institución, así como las instalaciones del comedor.

## **3 REFERENCIAS**

Decisión 584 Instrumento Andino de seguridad y salud en el trabajo.

## **4 DEFINICIONES**

### **• ÁREAS DE TRABAJO**


Son todas las instalaciones de la institución empresa. Ejemplo: talleres, áreas de producción, áreas de administración.

### **• AULAS, OFICINAS Y CANCHAS**

Superficies de trabajo de todas las áreas administrativas, aulas y espacios recreacionales de la institución.

### **• CONDICIÓN DE SEGURIDAD**

Estado circunstancial en el que se encuentran los distintos elementos de una empresa (equipos, instalaciones, procesos y operaciones) y que debe ser mantenida con el fin de evitar condiciones de riesgo para los trabajadores que puedan dar lugar a accidentes de trabajo

	<b>PROCEDIMIENTO DE INSOYECCIONES DE SEGURIDAD</b>  <b>1 DE 4</b>	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

- **INSPECCIÓN DE TRABAJO**

Vigilar el cumplimiento de las normas técnicas en Seguridad y Salud Ocupacional que incidan en las condiciones de trabajo y actos de trabajo en base al comportamiento del trabajador.

## **5 RESPONSABILIDAD**

El jefe de Seguridad y Salud, es responsable de asegurar el cumplimiento del presente procedimiento.


## **6 PROCEDIMIENTO**

Se inspeccionarán todos puestos de trabajo, con el fin de detectar condiciones inseguras, actos inseguros, utilizando para ello el formato anexo.


El Jefe de Seguridad Ocupacional realizará dos inspecciones de forma quimestral.

El Comité de Seguridad y Salud inspeccionará de manera mensual de todas las instalaciones.

Los trabajadores deberán mantener a todo momento las condiciones de seguridad, orden y limpieza de su puesto de trabajo.

	<b>PROCEDIMIENTO DE INSOECIONES DE SEGURIDAD</b>  <b>1 DE 4</b>	<b>FECHA EMISION: Mayo 2015</b>
		<b>REVISION DEL PROCEDIMIENTO VERSION: 1</b>

## 7 ANEXOS

	<b>Inspecciones en Instalaciones de Seguridad y Salud Ocupacional</b>			
<b>Area:</b>				
<b>Responsable de área:</b>				
<b>Fecha de Inspección:</b>				
ELEMENTOS A INSPECCIONAR	CUMPLE			OBSERVACIONES
	SI	NO	N/A	
<b>INSTALACIONES - EDIFICACIONES</b>				
Estado del piso, puertas				
Techos, cubiertas				
Paredes (pintura)				
Estado de luminarias				
Estado de baños				
Otros				
<b>SANEAMIENTO AMBIENTAL</b>				
Orden y limpieza en el área de trabajo				
Desagues y canales limpios				
Recoleccion de basura				
Almacenamiento y recolección desechos				
Estado de fuentes de agua potable				
Otros				
<b>SEÑALIZACIÓN</b>				
Vías de evacuación y salidas de emergencias				
Puntos de encuentro				
Otros				
<b>PRIMEROS AUXILIOS - EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>				
Botiquin de emergencias (Consultorio médico)				
Sirena y pulsadores de emergencias				
Extintores presurizados y ubicados en los sitios asignados				
Otros				
<b>OBSERVACIONES GENERALES</b>				

Inspeccionado por:.....