

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL

**“DISEÑO DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA DE PRODUCTOS
DE LIMPIEZA Y COSMÉTICOS FAPROLIMPG”**

Por:

JOHEL CRISTHIAN CRUZ LIMACHI

**Proyecto de grado presentado a consideración a la “UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO” como requisito para optar el grado
académico de Licenciatura en Ingeniería Industrial**

Septiembre de 2023

TARIJA-BOLIVIA

V°B°

M.Sc. Ing. Marcelo Segovia Cortez
DECANO.FACULTAD DE CIENCIAS Y
TECNOLOGÍA

M.Sc.Lic. Gustavo Succi Aguirre
VICEDECANO FACULTAD DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

Ing. Ernesto Caihuara Alejandro
DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE
PROCESOS INDUSTRIALES, BIOTECNOLÓGICOS
Y AMBIENTALES

APROBADO POR:

TRIBUNAL:

Ing. Jaime Enrique Lujan Pérez

Ing. Virginia Heredia Valda

Ing. Paola López Trujillo

El tribunal calificador del presente trabajo, no se solidariza con la forma, términos, modos y expresiones vertidas en el mismo, siendo éstas responsabilidad del autor

DEDICATORIA

A mis amados Padres Preciliano Cruz y Gumerinda Limachi, por ser los pilares fundamentales de mi vida y demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTOS

Agradecer a Dios por darme la oportunidad de cumplir uno de las metas trazadas en mi vida, gracias por darme la fortaleza y las fuerzas que necesito para seguir adelante.

Agradezco profundamente a mis padres Preciliano y Gumercinda, a mis hermanos Linett, Iver, Elvis y Shelly por su apoyo incondicional a lo largo de mis estudios, por ser los principales promotores de mis sueños y metas, por ser mi inspiración y los motores de mi vida para seguir adelante.

A todo el personal de la empresa FAPROLIMPG por su tiempo, cooperación y simpatía al brindarme la información necesaria para el desarrollo de mi proyecto.

A todos mis docentes por los conocimientos brindados durante mi formación académica.

A los amigos y amigas dentro y fuera de la Facultad, con los que pude compartir buenos momentos, a todos ellos les agradezco mucho su amistad, consejos, apoyo y ánimo en todo momento.

PENSAMIENTO

La única manera de hacer un gran trabajo, es amar lo que haces. Si no lo has encontrado sigue buscando. No te conformes.

Steve Jobs

ÍNDICE

| | |
|---------------------|-----|
| Advertencia..... | i |
| Dedicatoria..... | ii |
| Agradecimiento..... | iii |
| Pensamiento..... | iv |
| Resumen..... | v |

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

| | |
|--|----|
| 1.1. Antecedentes..... | 2 |
| 1.2. Identificación del Problema..... | 5 |
| 1.2.1. Descripción de la situación | 5 |
| 1.3. Árbol de problemas | 7 |
| 1.3.1. Formulación de la pregunta de problema..... | 8 |
| 1.4. Árbol de soluciones | 8 |
| 1.5. Objetivos..... | 9 |
| 1.5.1. Objetivo General | 9 |
| 1.5.2. Objetivos Específicos | 9 |
| 1.6. Justificación..... | 9 |
| 1.6.1. Justificación Técnica..... | 9 |
| 1.6.2. Justificación Económica..... | 10 |
| 1.6.3. Justificación social | 10 |

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

| | |
|---|----|
| 2.1. Descripción de la empresa..... | 12 |
| 2.1.1. Introducción | 12 |
| 2.1.2. Antecedentes de la empresa | 12 |
| 2.1.3. Empresa..... | 13 |
| 2.1.4. Componentes estratégicos | 13 |
| 2.1.5. Ubicación geográfica..... | 14 |
| 2.1.6. Estructura organizacional | 15 |
| 2.1.7. Productos ofrecidos al mercado | 15 |
| 2.2. Descripción del Proceso | 18 |
| 2.2.1. Introducción | 18 |
| 2.2.2. Materia Prima e insumos..... | 19 |
| 2.2.3. Maquinaria, equipos y herramientas | 19 |
| 2.2.4. Descripción detallada del proceso productivo | 21 |
| 2.2.5. Diagrama de flujo del proceso | 21 |
| 2.2.6. Lay out..... | 22 |
| 2.2.7. Áreas de la empresa..... | 23 |
| 2.2.8. Residuos y desechos..... | 23 |
| 2.3. Metodología..... | 24 |
| 2.3.1. Introducción | 24 |
| 2.3.2. Delimitación del estudio..... | 24 |
| 2.3.3. Tipo de investigación | 25 |
| 2.3.4. Población..... | 26 |
| 2.3.5. Identificación de Variables..... | 26 |

| | |
|--|----|
| 2.3.6. Diseño metodológico..... | 26 |
| 2.4. Marco metodológico..... | 27 |
| 2.4.1. Manual de procedimientos | 27 |
| 2.4.2. Ficha técnica..... | 28 |
| 2.4.3. Matriz IPER..... | 29 |
| 2.4.4. Método de William T.Fine | 30 |
| 2.4.5. Diagrama de Pareto | 33 |
| 2.4.6. Método de Heinrich..... | 34 |
| 2.5. Términos teóricos | 36 |
| 2.5.1. Programa de Seguridad y Salud Ocupacional | 36 |
| 2.5.2. Seguridad Industrial u Ocupacional. | 36 |
| 2.5.3. Evaluación de Riesgos | 36 |
| 2.5.4. Accidente de trabajo..... | 36 |
| 2.5.5. Incidente de Trabajo..... | 37 |
| 2.5.6. Peligro..... | 37 |
| 2.5.7. Condición insegura..... | 37 |
| 2.5.8. Agentes de riesgo | 37 |
| 2.5.9. Agentes químicos | 37 |
| 2.5.10. Agentes físicos..... | 38 |
| 2.5.11. Sonómetro..... | 38 |
| 2.5.12. Decibel (dB)..... | 38 |
| 2.5.13. Dosis de ruido | 38 |
| 2.5.14. Luxómetro..... | 38 |

| | |
|---|----|
| 2.5.15. Iluminancia (Nivel de Iluminación)..... | 38 |
| 2.5.16. Estrés térmico por calor | 38 |
| 2.5.17. Toxicidad... .. | 39 |
| 2.6. Marco Legal y normativo | 39 |

CAPÍTULO III

ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

| | |
|--|----|
| 3.1. Introducción..... | 41 |
| 3.1.1. Análisis de la información recopilada..... | 41 |
| 3.2. Diagnóstico de seguridad industrial en la empresa “FAPROLIMPG” conforme al decreto Ley N°16998..... | 42 |
| 3.2.1. Resultados de la evaluación de los requerimientos analizados. | 42 |
| 3.2.2. Aspectos Positivos y Negativos de la Evaluación..... | 44 |
| 3.2.3. Análisis de Pareto..... | 45 |
| 3.2.4. Conclusión del diagnóstico | 47 |
| 3.3. Identificación de Peligros y Evaluación de riesgos..... | 47 |
| 3.3.1. Introducción | 47 |
| 3.3.2. Identificación del área de estudio..... | 47 |
| 3.3.3. Análisis de peligros y riesgos..... | 49 |
| 3.3.4. Medición del riesgo..... | 49 |
| 3.3.5. Matriz de identificación y evaluación de riesgos | 49 |
| 3.3.6. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo“IPER” (Producción)..... | 49 |
| 3.3.7. Mapa de Riesgo..... | 54 |
| 3.4. Presentación de los resultados de la IPER..... | 56 |

| | |
|---------------------------------|----|
| 3.4.1. Control del riesgo | 59 |
|---------------------------------|----|

CAPÍTULO IV

PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ENFOCADO EN LA NORMA NTS-009/18.

| | |
|--|----|
| 4.1. Introducción..... | 61 |
| 4.1.1. Datos de la actividad | 61 |
| 4.2. Políticas y objetivos de seguridad y salud en el trabajo. | 62 |
| 4.2.1. Políticas..... | 62 |
| 4.2.2. Objetivos..... | 63 |
| 4.3. Explicación detallada del proceso productivo..... | 64 |
| 4.3.1. Línea de Productos del hogar | 64 |
| 4.3.2. Línea de Productos desinfectantes | 65 |
| 4.3.3. Línea de productos cosméticos | 66 |
| 4.3.4. Línea de Productos para automóviles..... | 67 |
| 4.4. Gestión de riesgos ocupacionales..... | 68 |
| 4.5. Estudios/monitoreos de higiene..... | 68 |
| 4.5.1. Monitoreo de Iluminación..... | 68 |
| 4.5.2. Monitoreo de ventilación | 74 |
| 4.5.3. Monitoreo de estrés térmico | 81 |
| 4.5.4. Monitoreo de Ruido | 84 |
| 4.5.5. Estudio de carga de fuego | 86 |
| 4.5.6. Calidad de agua para el uso en el proceso y consumo personal..... | 97 |
| 4.5.7. Sustancias Peligrosas..... | 97 |
| 4.6. Actividades de altos riesgos. | 98 |

| | |
|--|-----|
| 4.6.1. Trabajo en altura..... | 98 |
| 4.6.2. Trabajo de izaje | 99 |
| 4.6.3. Trabajo en espacios confinados..... | 99 |
| 4.6.4. Trabajo en caliente | 99 |
| 4.6.5. Trabajo en excavación..... | 99 |
| 4.6.6. Trabajo en instalaciones eléctricas | 99 |
| 4.6.7. Trabajo con exposición a radiaciones | 99 |
| 4.6.8. Otros..... | 99 |
| 4.7. Descripción de las condiciones actuales. | 100 |
| 4.7.1. Orden y limpieza | 100 |
| 4.7.2. Infraestructura | 101 |
| 4.7.3. Instalaciones eléctricas | 101 |
| 4.7.4. Servicios higiénicos..... | 101 |
| 4.7.5. Vestuarios y casilleros..... | 102 |
| 4.7.6. Prevención contra incendios..... | 102 |
| 4.7.7. Equipos eléctricos | 105 |
| 4.7.8. Maquinaria, equipos y herramientas (resguardos y mantenimiento) | 105 |
| 4.7.9. Almacenamiento, manipulación y transporte de sustancias peligrosas..... | 105 |
| 4.7.10. Gestión de residuos (líquidos y sólidos) | 106 |
| 4.7.11. Señalización | 106 |
| 4.7.12. Ergonomía..... | 108 |
| 4.8. Manual de procedimiento de investigación de accidentes e incidentes de trabajo..... | 108 |
| 4.8.1. Registro de accidentes e incidentes de trabajo | 108 |

| | |
|---|-----|
| 4.8.2. Acciones preventivas..... | 110 |
| 4.9. Dotación de ropa de trabajo y equipo de protección personal. | 110 |
| 4.9.1. Matriz de dotación de ropa de trabajo y Equipo de Protección Personal..... | 111 |
| 4.9.2. Registro de dotación de ropa de trabajo y equipos de protección personal .. | 111 |
| 4.9.3. Manual de uso, mantenimiento y almacenamiento del Equipo de Protección Personal..... | 112 |
| 4.10. Capacitaciones..... | 113 |
| 4.10.1. Registro de asistencia | 114 |
| 4.11. Comité mixto de higiene y seguridad ocupacional | 114 |
| 4.12. Inspecciones... .. | 114 |
| 4.13. Plan de emergencias. | 115 |
| 4.13.1. Determinación e identificación de las salidas de emergencia..... | 115 |
| 4.13.2. Identificación de rutas de escape, puntos de encuentro | 115 |
| 4.13.3. Listado y especificaciones de los equipos de emergencia | 117 |
| 4.13.4. Simulacros | 117 |
| 4.13.5. Manual de primeros auxilios | 118 |
| 4.14. Medicina del Trabajo y Salud Ocupacional. | 118 |
| 4.14.1. Afiliación de las y los trabajadores al seguro de largo y corto plazo | 118 |

CAPÍTULO V

EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

| | |
|---|-----|
| 5.1. Introducción..... | 120 |
| 5.2. Costos del programa de seguridad y salud en el trabajo | 120 |
| 5.2.1. Costos de Higiene Ocupacional | 120 |

| | |
|--|-----|
| 5.2.2. Costos de seguridad..... | 121 |
| 5.2.3. Costos de accidentabilidad | 121 |
| 5.2.4. Costos totales del programa de seguridad y salud en el trabajo | 121 |
| 5.2.5. Costos operacionales del Programa de seguridad y salud en el trabajo | 122 |
| 5.3. Costos sin la implementación del programa de seguridad y salud en el trabajo .. | 122 |
| 5.3.1. Costos de multas y sanciones | 122 |
| 5.3.2. Costo por accidentes de trabajo..... | 123 |
| 5.3.3. Costos operacionales sin la implementación del proyecto | 125 |
| 5.4. Análisis financiero..... | 125 |
| 5.4.1. Análisis del Costo anual equivalente con el Proyecto..... | 125 |
| 5.4.2. Análisis del Costo anual equivalente sin el Proyecto..... | 127 |
| 5.4.3. Análisis comparativo..... | 129 |
| 5.4.4. Relación beneficio- Costo | 131 |

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

| | |
|---------------------------|-----|
| 6.1. Conclusiones..... | 134 |
| 6.2. Recomendaciones..... | 136 |

BIBLIOGRAFÍA

| | |
|--------------------|-----|
| Bibliografía | 137 |
|--------------------|-----|

ANEXOS

| | |
|-------------|-----|
| ANEXOS..... | 141 |
|-------------|-----|

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla II-1: Identificación de la empresa | 13 |
| Tabla II-2: Línea de Productos cosméticos para el hogar | 16 |
| Tabla II-3: Línea de desinfectantes industriales..... | 17 |
| Tabla II-4: Línea de productos cosméticos | 17 |
| Tabla II-5: Línea de productos para automóvil..... | 18 |
| Tabla II-6: Materia Prima e insumos | 19 |
| Tabla II-7: Maquinaria y Herramientas..... | 20 |
| Tabla II-8: Residuos y desechos generados en el proceso | 24 |
| Tabla II-9: Diseño metodológico del proyecto de investigación | 27 |
| Tabla II-10: Información imprescindible de la ficha técnica | 28 |
| Tabla II-11: Valoración de las consecuencias..... | 32 |
| Tabla II-12: Valoración de la exposición..... | 32 |
| Tabla II-13: Valoración de la probabilidad..... | 33 |
| Tabla II-14: Interpretación del grado de Peligrosidad | 33 |
| Tabla II-15: Costos directos-indirectos según Heinrich..... | 35 |
| Tabla III-1: Rango de Evaluación..... | 42 |
| Tabla III-2: Clasificación y resultado del diagnóstico | 43 |
| Tabla III-3: Cuadro comparativo de aspectos positivos y negativos | 45 |
| Tabla III-4: Tabla de Frecuencia de Ocurrencia | 46 |
| Tabla III-5: Matriz IPER (Proceso Productivo-Detergente) | 50 |
| Tabla III-6: Matriz IPER (Proceso Productivo-Lavandina)..... | 51 |
| Tabla III-7: Matriz IPER (Proceso Productivo-Alcohol en Gel) | 52 |

| | |
|--|----|
| Tabla III-8: Matriz IPER (Proceso Productivo-Abrillantador de llantas)..... | 53 |
| Tabla III-9: Señales de advertencia de peligros | 55 |
| Tabla III-10: Resultados de la matriz IPER | 56 |
| Tabla IV-1: Datos de la Actividad | 61 |
| Tabla IV-2: Objetivos de la Seguridad y salud en el trabajo | 63 |
| Tabla IV-3: Proceso productivo del Detergente | 64 |
| Tabla IV-4: Proceso Productivo de la Lavandina | 65 |
| Tabla IV-5: Proceso productivo del alcohol en gel | 66 |
| Tabla IV-6: Proceso productivo del Abrillantador de llantas | 67 |
| Tabla IV-7: Evaluación de Iluminación..... | 70 |
| Tabla IV-8: Criterios de constante de salón..... | 71 |
| Tabla IV-9: Resultados de la identificación de puntos de medición | 72 |
| Tabla IV-10: Resultados del Monitoreo de iluminación..... | 73 |
| Tabla IV-11: Diagnóstico de la Ventilación | 75 |
| Tabla IV-12:Resultados del monitoreo de ventilación | 77 |
| Tabla IV-13:Resultado del monitoreo de estrés térmico | 84 |
| Tabla IV-14:Resultados del monitoreo de Ruido | 85 |
| Tabla IV-15: Clasificación del nivel de riesgo intrínseco en función de la carga de fuego..... | 87 |
| Tabla IV-16:Superficie por área | 89 |
| Tabla IV-17: Carga de Fuego por área | 90 |
| Tabla IV-18:Nivel de riesgo intrínseco..... | 91 |
| Tabla IV-19: Resistencia al fuego de estructuras | 92 |
| Tabla IV-20: Potencial Extintor | 92 |

| | |
|--|-----|
| Tabla IV-21: Potencial Extintor..... | 93 |
| Tabla IV-22: Selección del extintor..... | 94 |
| Tabla IV-23: Control e inspección de extintores..... | 104 |
| Tabla IV-24: Lista de requerimiento de equipos de emergencia..... | 117 |
| Tabla V-1: Costo total de higiene ocupacional..... | 120 |
| Tabla V-2: Costo total de la Seguridad..... | 121 |
| Tabla V-3:Inversión del Programa de Seguridad y salud ocupacional..... | 121 |
| Tabla V-4: Costo total por multas de higiene ocupacional..... | 122 |
| Tabla V-5: Costo total por multas de seguridad..... | 123 |
| Tabla V-6: Costos por indemnización de accidentes..... | 124 |
| Tabla V-7: Flujo de costos de la seguridad en Bs..... | 126 |
| Tabla V-8: Flujo de costos de higiene ocupacional en Bs..... | 126 |
| Tabla V-9: Flujo de costos de accidentabilidad en Bs..... | 127 |
| Tabla V-10: Flujo de costos de la seguridad en Bs..... | 128 |
| Tabla V-11: Flujo de costos de la higiene ocupacional en Bs..... | 128 |
| Tabla V-12: Flujo de costos de accidentabilidad en Bs..... | 129 |
| Tabla V-13: Comparación de resultados de la evaluación..... | 130 |
| Tabla V-14: Análisis beneficio/Costo..... | 132 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|-----|
| Figura 1-1: Árbol de Problemas..... | 7 |
| Figura 1-2: Árbol de Solución | 8 |
| Figura 2-1: Ubicación Geográfica-FAPROLIMPG..... | 14 |
| Figura 2-2: Estructura Organizacional | 15 |
| Figura 2-3: Lay out de la empresa FAPROLIMPG | 22 |
| Figura 2-4: Productos con mayor índice de riesgo laboral | 25 |
| Figura 2-5: Pasos para completar una matriz IPER | 29 |
| Figura 3-1: Resultados de la evaluación del estado actual de SST..... | 44 |
| Figura 3-2: Resultados del Análisis de Pareto | 46 |
| Figura 3-3: Lay Out (Áreas de estudio) | 48 |
| Figura 3-4: Mapa de Riesgos identificados..... | 54 |
| Figura 3-5: Resumen de la Matriz IPER | 57 |
| Figura 4-1: Distribución de luz Natural/Artificial | 69 |
| Figura 4-2:Diseño de ubicación de los extractores eólicos..... | 78 |
| Figura 4-3:Diseño de ubicación de los ventiladores axiales | 79 |
| Figura 4-4: Diseño de la ventilación | 80 |
| Figura 4-5: Protocolo de medición de estrés térmico..... | 82 |
| Figura 4-6: Metodología de pasos para el estudio de carga de fuego | 88 |
| Figura 4-7: Niveles de Riesgo..... | 91 |
| Figura 4-8: Ubicación de extintores | 96 |
| Figura 4-9: Agua de consumo | 97 |
| Figura 4-10: Propuesta de señalética en la empresa FAPROLIMPG | 107 |

| | |
|--|-----|
| Figura 4-11: Señalización de salida de emergencia | 115 |
| Figura 4-12: Evacuación y señalización de emergencia | 116 |
| Figura 4-13: Botiquín de primeros auxilios | 118 |

ÍNDICE DE ECUACIONES

| | |
|--|-----|
| Ecuación 1:Grado de Peligrosidad | 31 |
| Ecuación 2:Costo total..... | 35 |
| Ecuación 3:Costo Indirecto | 35 |
| Ecuación 4:Costo total de accidentes | 36 |
| Ecuación 5:Constante de Salón | 71 |
| Ecuación 6:Flujo de aire..... | 76 |
| Ecuación 7:Calculo de la carga de fuego ponderada..... | 89 |
| Ecuación 8:Índice de frecuencia..... | 109 |
| Ecuación 9: Índice de Gravedad..... | 109 |
| Ecuación 10: Índice de incidencia | 109 |
| Ecuación 11: Duración media | 110 |
| Ecuación 12:Costo total de accidentabilidad..... | 124 |
| Ecuación 13:Costo total de accidentabilidad por trabajador | 124 |
| Ecuación 14:Relación beneficio costo..... | 131 |

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: Fichas técnicas de los productos

ANEXO 1-1: Descripción del proceso productivo

ANEXO 1-2: Diagrama de flujo del proceso

ANEXO 2: Marco Legal y normativo

ANEXO 3: Diagnóstico de la situación actual de la seguridad y salud en el trabajo

ANEXO 3-1: Check List de las Condiciones Mínimas de Higiene y Seguridad en el Trabajo(Lghst)

ANEXO 4: Identificación de peligros y evaluación de riesgos

ANEXO 4-1: Medición del Riesgo

ANEXO 4-2: Plan de acción

ANEXO 4-3: Cronograma del plan de acción

ANEXO 5: Monitoreo Ocupacional

ANEXO 5-1: Resultados de la medición de Iluminación

ANEXO 5-2: Resultado del estudio de monitoreo de ventilación

ANEXO 5-3: Resultado del estudio de Estrés termico

ANEXO 5-4: Resultados del monitoreo de ruido

ANEXO 5-5: Estudio de carga de fuego

ANEXO 5-6: Evidencia fotográfica de los monitoreos ocupacionales realizados

ANEXO 5-7: Instructivo de trabajo para el manejo de sustancias peligrosas

ANEXO 6: Actividades de alto riesgo

ANEXO 6-1: Trabajo en espacios confinados

ANEXO:6-2: Trabajo en instalaciones eléctricas

ANEXO 6-3: Permiso de trabajo rutinario

ANEXO 7: Condiciones actuales

ANEXO 7-1: Orden y limpieza

ANEXO 7-2: Infraestructura (Registro fotográfico de las áreas)

ANEXO 7-3: Registro fotográfico de las instalaciones eléctricas deficientes

ANEXO 7-4: Registro fotográfico de los servicios higiénicos

ANEXO 7-5: Registro fotográfico de los vestuarios y casilleros

ANEXO 7-6: Registro fotográfico extintores en áreas de la empresa

ANEXO 7-7: Equipos eléctricos

ANEXO 7-8: Maquinaria, equipos y herramientas

ANEXO 7-9: Gestión de residuos

ANEXO 7-10: Señalización

ANEXO 8: Instructivo de trabajo para la investigación y registro de accidentes

ANEXO 8-1: Reporte de accidentes

ANEXO 8-2: Formato del registro de accidentes

ANEXO 9: Dotación De Ropa De Trabajo Y EPP

ANEXO 9-1: Instructivo de trabajo para la Adquisición, dotación y registro de ropa de trabajo y equipos de protección personal

ANEXO 10: Instructivo de trabajo para el control y registro de capacitación

ANEXO 10-1: Cronograma anual de capacitaciones en seguridad y salud ocupacional

ANEXO 10-2: Formato de registro de asistencia para las capacitaciones

ANEXO 11: Designación del coordinador

ANEXO 11-1: Memorandum De Designación Del Representante Del Comité Mixto/Coordinar

ANEXO 11-2: Lista De Verificación De Higiene, Seguridad Ocupacional Y Bienestar

ANEXO 12: Procedimiento Preparación Y Respuesta Ante Emergencias

ANEXO 12-1: Instructivo de trabajo para el manejo de extintores

ANEXO 13: Manual De Primeros Auxilios

ANEXO 14: Cotizaciones

ANEXO 14-1: Análisis de Costos

GLOSARIO

PSST = Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

SST = Seguridad Y Salud en el Trabajo.

EPP = Equipo de protección personal.

IPER = Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.

D.L. = Decreto de Ley.

D.S. = Decreto Supremo.

NTS=Norma técnica de seguridad

NB=Normativa Boliviana

SySO=Seguridad y salud ocupacional