



UNIVERSIDAD DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES

SANTO TOMAS DE AQUINO

PROYECTO FINAL INTEGRADOR

GESTIÓN INTEGRADA DE LA SEGURIDAD EN TALLER DE CAPACITACIÓN LABORAL

Carrera: Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Cátedra- Dirección: Ing. Nisenbaum Carlos

Asesor/ experto:

Alumno: Cassous, Matías Martin.

INDICE

INTRODUCCIÓN

1. Gestión Integrada de la Seguridad en Taller de Capacitación Laboral.---Pag.9
 - 1.1 Objetivo general.
 - 1.2 Objetivos específicos.
2. Generalidades de la institución. -----Pag.10
 - 2.1 Objetivos.
 - 2.1.1 Objetivos generales.
 - 2.1.2 Objetivos específicos.
 - 2.2 E.d.E.I. "Sin Fronteras".
 - 2.2.1 Localización física.
 - 2.2.2 Designación y superficies.
 - 2.2.3 Croquis Escuela.
 - 2.2.4 Recursos humanos.
 - 2.2.5 Organigrama.
 - 2.2.6 Planta funcional.
 - 2.2.7 Funciones.
 - 2.2.8 Horarios.
3. Análisis FODA. -----Pag.24

ELECCION DEL PUESTO DE TRABAJO

4. Puesto de trabajo. -----Pag.26
 - 4.1 Perfil del profesional.
 - 4.1.1 Responsabilidad.
 - 4.1.2 Derechos.
 - 4.1.3 Obligaciones.
 - 4.1.4 Habilidades y conocimientos técnicos.

5. Riesgos. -----	Pag.30
5.1 Introducción	
5.2 Definiciones.	
5.3 Riesgos evitables y no evitables.	
5.4 Factores de riesgos.	
5.4.1 Factores de riesgos comunes.	
5.5 Riesgos No evitables.	
5.5.1 Clasificación y descripción.	
5.6 Riesgos de Seguridad. (Método de identificación y evaluación). -----	Pag.43
5.7 Riesgos Higiénicos. (Método de identificación y evaluación). -----	Pag.65
5.7.1 Agentes Químicos.	
5.7.2 Agentes Físicos.	
5.7.3 Agentes Biológicos.	
5.8 Riesgos Psicosociales. -----	Pag.91
5.9 Riesgos Ergonómicos. -----	Pag.95

CONDICIONES GENERALES DE TRABAJO

6. Trabajo de campo. -----	Pag.113
6.1 Población, muestra y unidades de análisis.	
6.2 Investigación No experimental.	
6.3 Situación planteada.	
6.3.1 Descripción y cálculo del modelo.	
6.3.2 Método de evaluación.	
6.3.3 Árbol de causas.	
6.3.4 Conclusión.	
7. Máquinas y herramientas. -----	Pag.131
7.1. Definición de herramientas.	
7.1.1. Fichas técnicas de las herramientas.	
7.2. Definición de máquinas.	
7.2.1. Fichas técnicas de las máquinas.	

- 7.3. Riesgos.
 - 7.3.1. Zonas de peligros.
 - 7.3.2. Técnicas de seguridad.
 - 7.3.3. Técnicas de prevención intrínsecas
 - 7.3.3.1. Protección
 - 7.3.3.2. Resguardos.
 - 7.3.3.3. Dispositivos.
- 7.4. Situación actual.
- 8. Protección contra incendio. -----Pag.151
 - 8.1. Generalidades.
 - 8.1.1. Riesgo permitido por actividad.
 - 8.1.2. Carga de fuego.
 - 8.1.3. Medios de escape.
 - 8.1.4. Determinación del potencial extintor.
 - 8.1.5. Selección y distribución de extintores.
 - 8.2. Cálculo.
 - 8.2.1. Condiciones.
 - 8.2.2. Medios de escape.
 - 8.2.3. Superficie de piso.
 - 8.2.4. Carga de fuego.
 - 8.2.5. Riesgo especial.
 - 8.2.6. Croquis.

PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- 9. La institución hoy. -----Pag.163
 - 9.1. Ateneo.
 - 9.2. Selección del personal.
 - 9.3. Capacitación en materia de seguridad e higiene.
 - 9.4. Inspecciones de seguridad.
 - 9.5. Investigación de siniestros laborales.

9.6.	Estadísticas de siniestros laborales.	
9.7.	Elaboración de normas de seguridad.	
9.8.	Prevención de siniestros en la vía pública.	
9.9.	Planes de emergencia.	
9.10.	Planificación y organización de la seguridad e higiene en el trabajo. ----	
	-----	Pag.185
10.	Anexos. -----	Pag.215
	Anexo N°1 Identificación de factores de riesgo. -----	Pag.216
	Anexo N°2 Evaluación de grados de peligrosidad. -----	Pag.217
	AnexoN°3 Medidas preventivas. -----	Pag.218
	AnexoN°4 Procedimiento S1. -----	Pag.219
	AnexoN°5 Planificación (ejemplo). -----	Pag.220
	AnexoN°6 Planilla de control de riesgo de cantidades. -----	Pag.221
	AnexoN°7 Residuos controlados. -----	Pag.222
	AnexoN°8 Protocolo de uso racional del agua. -----	Pag.223
	AnexoN°9 Planilla de novedades. -----	Pag.224
	AnexoN°10 Lista de chequeo. -----	Pag.225
	AnexoN°11 Informe de No conformidad. -----	Pag.226
	AnexoN°12 Formato de plan de auditoria. -----	Pag.227
11.	Bibliografía. -----	Pag.228

INTRODUCCIÓN

Desde hace varios años las organizaciones han implementado y están realizando diferentes sistemas de gestión. Las funciones de calidad, medio ambiente y seguridad y salud ocupacional han surgido en un desarrollo independiente y paralelo en el mundo industrial. Sin embargo existen importantes similitudes entre los conceptos y principios de gestión de la calidad, gestión ambiental y de gestión de la seguridad y salud ocupacional.

La ejecución integrada en estas tres áreas constituye el mecanismo para racionalizar y organizar el trabajo conjunto, posibilitando la coordinación entre las distintas áreas afectadas y proporcionando las técnicas y metodología adecuada para su óptima implementación.

La principal ventaja de un sistema integrado implica la:

- Simplificación de los sistemas documentales.
- Mayor participación de todos los actores de la organización.
- Establece sistemas de trabajo uniformes que contemplan tanto la seguridad, como la calidad del medio ambiente ayudando a trabajar con hechos y datos a todos los niveles.
- Favorece a que toda la institución “hable” un único lenguaje de gestión.
- Mejora el control sobre las actividades y los procesos.
- Optimización del funcionamiento de la organización.

El presente proyecto, busca la implementación de un sistema de gestión integrado de la seguridad en una institución escolar pública, la cual capacita a jóvenes/ adultos con discapacidad en el área gastronómica. Este proceso de educación para el trabajo se lleva a cabo en aulas talleres equipadas para tal fin.

Quienes llevan adelante estas prácticas junto con los futuros trabajadores, son técnicos y docentes capacitados en áreas específicas, que brindan sus conocimientos en pos de que los alumnos puedan establecer un contacto directo con la realidad de los sectores de producción y de servicios, favoreciendo así, la apertura de un abanico más amplio de posibilidades laborales para los educandos.

La aplicación del sistema de gestión de la seguridad integrada, pretende que la institución en su conjunto, garantice en su formación laboral, la calidad de los productos y servicios específicos que desarrolla, el desempeño ambiental requerido y la integridad de las personas, para los cual se tendrá en consideración el ciclo que propagó Deming pero que fue creado por Shewart conocido como PDCA ("plan, do, check, act") o ciclo PHVA (planificar, hacer, verificar, actuar).

1. GESTIÓN INTEGRADA DE LA SEGURIDAD EN TALLER DE CAPACITACIÓN LABORAL

1.1. OBJETIVO GENERAL

- Generar un Sistema de Gestión Integrado acorde a los requerimientos y funciones de la institución.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elaborar un plan de capacitación institucional para la implementación de un Sistema de Gestión Integral.
- Brindar a la población destinataria, los conocimientos necesarios, para el uso correcto de materiales y herramientas de la familia profesional y equipos diseñados para tal fin.
- Identificar los riesgos existentes en la organización para determinar la importancia de tomar medidas preventivas y correctivas sobre el medio, la fuente y la utilización de equipos de protección personal.
- Evaluar las competencias específicas al puesto de trabajo requerido.

2. GENERALIDADES DE LA INSTITUCION

La propuesta de la Escuela: La Escuela de Educación Integral (E.d.E.I.) “Sin Fronteras”, se enmarca dentro de la Educación Formal, siendo de Modalidad Especial. Está altamente institucionalizada, cuenta con una estructura jerarquizada, hay una planificación de las acciones y está cronológicamente previsto el ingreso, tránsito y egreso de la misma, por parte de los alumnos con su formación laboral correspondiente. Su propuesta, mediante la educación para el trabajo, es la capacitación laboral, que permite a los jóvenes/adultos con discapacidad, establecer un contacto directo con la realidad de los sectores de producción y de servicios, favoreciendo la apertura de un abanico más amplio de posibilidades laborales. Una de las principales actividades de la institución, es el desarrollo de las competencias en los trayectos específicos de AUXILIAR DE COCINA y AUXILIAR DE PANADERIA. Para esto cuenta con personal altamente calificado como Maestros Panaderos que instruyen a los educandos en las tareas, obligaciones y funciones para desarrollar las habilidades pertinentes en desarrollo de los trayectos. Como complemento, la unidad educativa cuenta con áreas que transversalizan los trayectos antes mencionados, como Manipulación de Alimentos, Informática, Educación para la Salud y Seguridad e Higiene que refuerzan la capacitación de los alumnos. El trayecto de formación laboral, está acompañado de un Departamento de Orientación Profesional y Ocupacional, cuya principal función es la asistencia permanente tanto de los estudiantes (trabajadores) como de los técnicos Idóneos de las diferentes áreas.

Por ello la Escuela de Educación Integral (E.d.E.I.) “Sin Fronteras” de la ciudad de Rio Grande, establece como objetivos:

2.1. OBJETIVOS GENERALES

- Favorecer una formación diversificada que permita desarrollar competencias para la inserción laboral y social de los sujetos destinatarios.
- Implementar un trabajo en red entre diferentes instituciones de la vida social, a fin de lograr un abordaje articulado.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Generar acciones de capacitación destinadas a jóvenes y adultos en las demandas de los sectores productivos y de servicios, reforzando las políticas de igualdad de oportunidades.
- Favorecer el acceso y permanencia de jóvenes y adultos, aportando apoyos específicos para el desarrollo de sus capacidades y futura inserción socio-laboral.
- Acompañar a las personas a que asuman un rol más protagónico en relación a la defensa de sus derechos y obligaciones para desarrollar sus potenciales y llevar una vida verdaderamente autónoma.
- Promover la participación en actividades culturales, artísticas y deportivas.
- Brindar herramientas para el conocimiento de aspectos que favorezcan la prevención y promoción de la salud.

2.3. E.d.E.I. “Sin Fronteras”.

2.3.1. LOCALIZACIÓN FÍSICA

Las actividades de formación laboral se realizarán en las tres ciudades de la provincia (Ushuaia, Rio Grande y Tolhuin), destinándose para ellas los espacios pertenecientes al Ministerio de Educación. La Escuela de Educación Integral (E.d.E.I.) “Sin Fronteras” se encuentra en la ciudad de Rio Grande; Provincia de Tierra del Fuego e Islas del Atlántico Sur en la intersección de las calles Monseñor Fagnano y Bilbao.

El edificio cuenta con una **superficie de 574,95 m²**, distribuidos de la siguiente manera:

- Un Salón de Usos Múltiples, utilizado para la merienda de los estudiantes, recreación y esparcimiento, actos protocolares y reuniones informativas.
- Seis aulas taller, equipadas para los requerimientos específicos de cada área.
- Un sector destinado para el soporte tecnológico de la institución.
- Cuatro sectores encargados a la administración de la escuela.
- Una cocina para tareas relacionadas al comedor-merendero.
- Un depósito de mercadería.
- Cuatro baños para alumnos y personal de la institución.

2.3.2. DESIGNACION Y SUPERFICIE

LOCAL	CODIGO	DES.	LARGO(m)	ANCHO(m)	TOTAL(m2)
S.U.M.(A)	A	1	19,30	10,40	200,72
Aula Taller Cocina	B	2	7,00	5,70	39,90
Aula Taller H. y S.(B)	C	3	7,00	4,80	33,60
Aula Capac. C-I(C)	D	4	6,75	3,90	26,32
Aula Taller Manip.Alim.(D)	E	5	8,10	3,95	31,99
Aula Taller Informática.(E)	F	6	8,10	3,95	31,99
Aula Digital C-I(F)	G	7	8,10	4,35	35,23
Gabinete Dep. Orient.(G)	H	8	8,10	4,35	35,23
Secretaría.	I	9	3,75	1,90	7,12
Receptoría.	J	10	2,85	1,90	5,41
Piso Tecnológico C-I(H)	K	11	2,25	1,90	4,27
Cocina.	L	12	5,00	2,85	14,25
Dirección y Vice.	M	13	2,85	2,25	6,41
Depósito.	N	14	2,85	1,40	3,99
Baño Hombres.	O	15	6,95	2,10	14,59
Baño Mujeres.	P	16	6,95	2,10	14,59
Baño Personal.	Q	17	2,85	1,40	3,99
Baño Adaptado.	R	18	2,85	1,95	5,55
Pasos y pasillos	S				59,80

TABLA N° 1

Referencias:

(A) Salón de Usos Múltiples.

(B) Aula taller de Higiene y Seguridad.

(C) Aula capacitación Conectar-Igualdad.

(D) Aula taller de Manipulación de Alimentos.

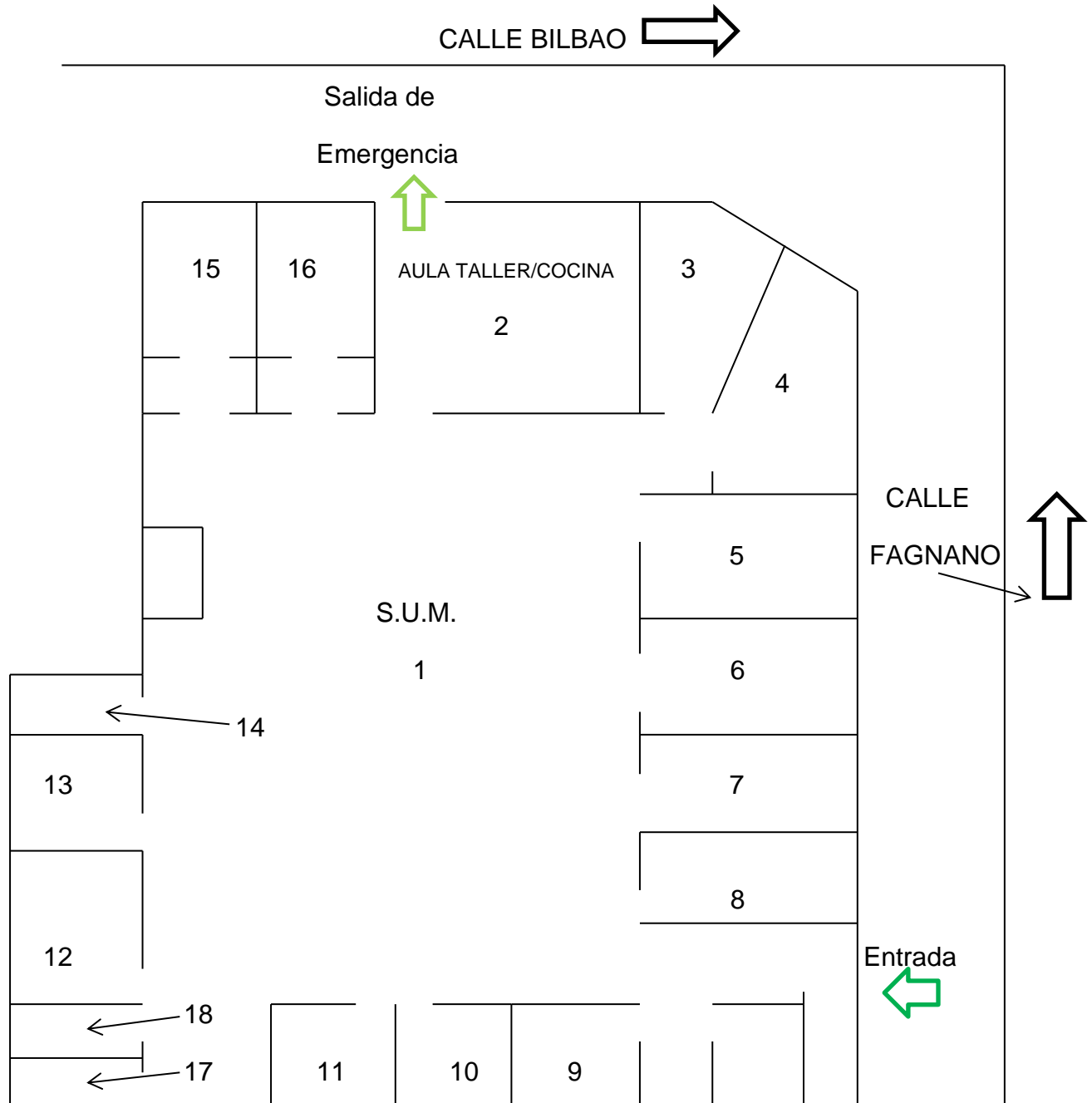
(E) Aula taller de Informática.

(F) Aula digital de Conectar-Igualdad.

(G) Gabinete del Departamento de Orientación Profesional y Ocupacional.

(H) Piso tecnológico Conectar-Igualdad.

2.3.2 CROQUIS ESCUELA



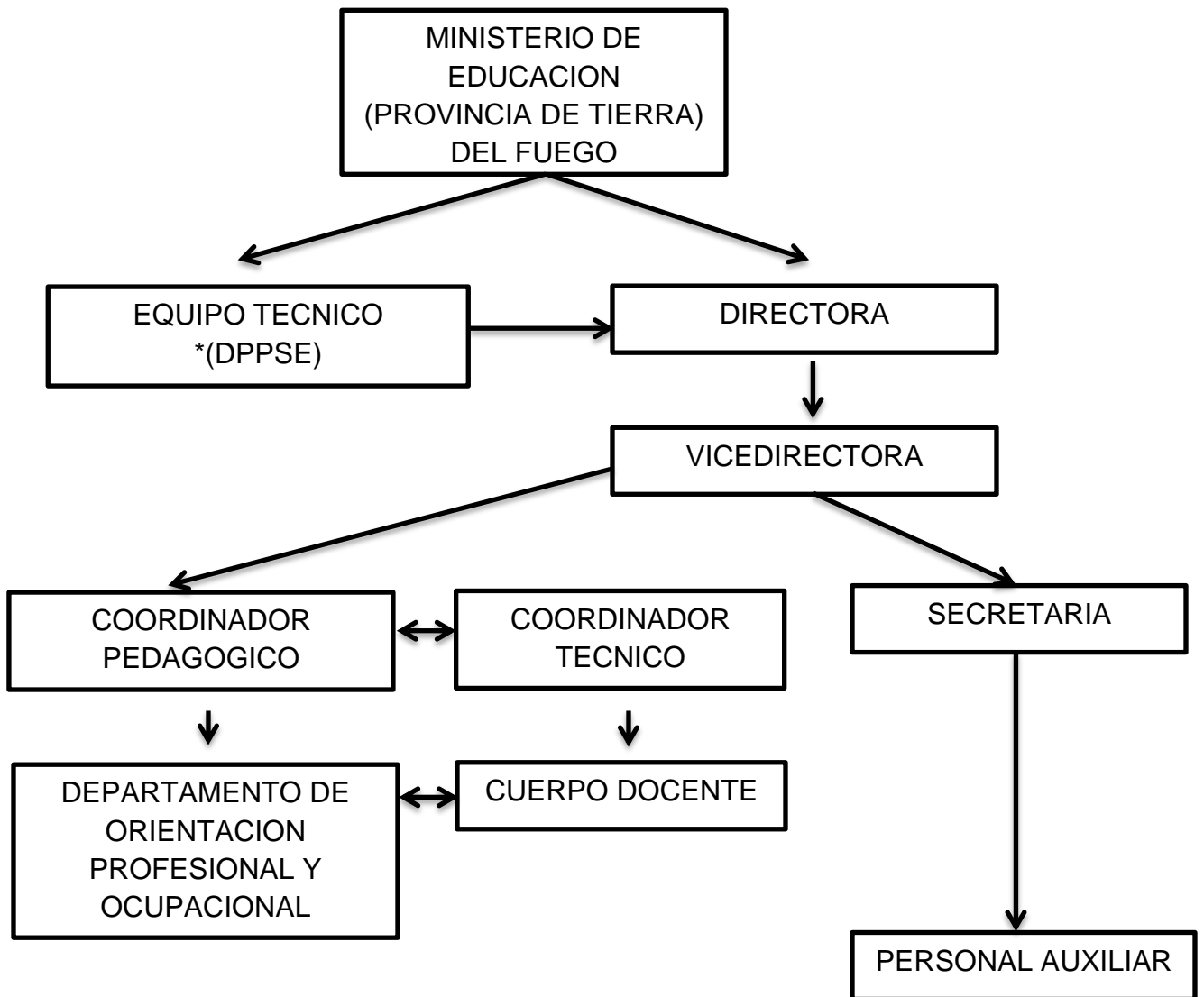
2.3.4. RECURSOS HUMANOS

Esta institución depende del Ministerio de Educación, con el acompañamiento de la Dirección Provincial de Políticas Socioeducativas. Con la intención de dotar de sustentabilidad y objetividad en la planificación, asesoramiento y gestión, la E.d.E.I.” Sin Fronteras” está acompañada por el Equipo Técnico de Formación Laboral de la Dirección Provincial de Políticas Socioeducativas, que monitorean las acciones desde el primer concurso hasta el egreso de la primera cohorte.

La institución organiza sus RRHH con una lógica de trabajo interdisciplinaria, capitalizando la comunicación horizontal y una selección de profesionales acorde al proyecto. El equipo de trabajo está conformado por profesionales docentes, especialistas y técnicos en relación a los módulos que se dicten.

Cada trayecto está dictado por un técnico idóneo a cargo y un docente que trabajan como pareja pedagógica atendiendo las necesidades emergentes del grupo a cargo.

2.3.5. ORGANIGRAMA



*Dirección Provincial de Políticas Socio-Educativas.

2.3.6. PLANTA FUNCIONAL

- Directora y Vicedirectora.

- Secretaria.

- Coordinadores del Proyecto
 - Coordinadora Pedagógica.
 - Coordinadora Técnica.

- Cuerpo Docente.
 - Docentes.
 - Maestros pasantes.
 - Técnicos Idóneos.
 - Panadería.
 - Gastronomía.
 - Manipulación de alimentos.
 - Seguridad e higiene en el trabajo.
 - Educación para la salud.
 - Informática.

- Cuerpo de Especialistas.
 - Terapeuta ocupacional.
 - Psicóloga.
 - Trabajadora Social.
 - Psicopedagoga.

- Personal Auxiliar.

2.3.7. FUNCIONES

MINISTERIO DE EDUCACION DE TIERRA DEL FUEGO.

- Implementar las políticas educativas nacionales y provinciales.

EQUIPO TECNICO-Dirección Provincial de Políticas Socio-Educativas- (DPPSE).

- Asesoramiento, planificación, capacitación y extensión en el armado de concursos y el planeamiento de la oferta educativa.

DIRECTORA Y VICEDIRECTORA.

- Orientar y dirigir las acciones tendientes a construir, implementar, evaluar y reformular los proyectos interinstitucionales y los proyectos curriculares.
- Monitorear las acciones llevadas adelante por los coordinadores, propias de la ejecución de los proyectos.
- Generar y mantener fluidos canales de comunicación.
- Dar cumplimiento a todas las normas y reglamentaciones de aplicación en el ámbito de la formación laboral.
- Desarrollar la guarda de toda documentación relacionada con la implementación tanto en relación a los beneficiarios como a los ejecutores.
- Asesorar al personal de su dependencia sobre sus deberes y atribuciones.
- Sugerir acciones que favorezcan un clima basado en la disciplina de trabajo, la solidaridad y la organización en función de los objetivos institucionales e interinstitucionales.
- Gestionar de modo directo los equipamientos e insumos que se requieran como así también los beneficios otorgados a tal fin por los distintos programas nacionales.
- Realizar inventarios de los bienes propios y de los compartidos con otras instituciones.

SECRETARIA

- Supervisión y confección de los libros curriculares.
- Supervisión de las altas y bajas del personal.
- Confección de registros de notas diarias y disposiciones.
- Confección del libro matriz.
- Control de legajos administrativos y pedagógicos del personal.
- Supervisión de la tarea de maestranza.
- Actualización del inventario y supervisión de los recursos materiales de la escuela.
- Responsabilidad sobre la documentación de la institución.

COORDINADORES DEL PROYECTO

COORDINADOR PEDAGÓGICO

- Recibir las inquietudes, propuestas y/o planteos didácticos pedagógicos de los docentes, facilitando una respuesta óptima y operativa.
- Organizar la estructura horaria de los docentes y equipo técnico profesional.
- Mantener una comunicación fluida con el coordinador técnico y la dirección.
- Trabajar en conjunto con la dirección para la evaluación de los proyectos de las distintas áreas.

COORDINADOR TECNICO

- Recibir las inquietudes, propuestas y/o planteos didácticos pedagógicos de los docentes, facilitando una respuesta óptima y operativa.
- Mantener una comunicación fluida con el coordinador técnico y la dirección.
- Promover un clima laboral favorable y trabajar con los actores institucionales para que participen en forma crítica y responsable en la vida institucional.
- Organizar la estructura horaria de los docentes y equipo técnico profesional.

- Evaluar y viabilizar los medios para contar con las orientaciones laborales acorde a la población.
- Trabajar articuladamente con el maestro pasante, equipo técnico profesional con el propósito de mantener actualizada la información sobre los requerimientos y necesidades del alumnado, tanto en lo grupal como en lo individual, lo académico y lo socio-afectivo.

CUERPO DOCENTE

DOCENTE

- Trabajar en conjunto con el maestro pasante y técnico idóneo, tanto en la diagramación de las clases como en el dictado de las mismas.
- Ejecutar el proyecto desde la educación integral, acompañando el proceso de formación técnica.
- Cumplir y enseñar las normativas y respetar las instancias superiores.
- Proporcionar a los alumnos los conocimientos requeridos para el establecimiento de una vinculación favorable con el entorno a partir del aprendizaje del uso de técnicas operativas, materiales y herramientas útiles de cada familia profesional diseñadas para tal fin.
- Promover la autonomía académica de los alumnos con miras a una integración factible en el mundo laboral.
- Elaborar informes o registros periódicos a fin de realizar los ajustes pertinentes.

MAESTRO PASANTE

- Promover la autonomía académica de los alumnos con miras a una integración factible en el mundo laboral.
- Articular con agentes internos y externos a fin de viabilizar las necesidades y ajustes necesarios.

- Estimular la autonomía y auto-valimiento mediante la enseñanza de estrategias que posibilitarían el desarrollo de habilidades y destrezas que le permitirían resolver diferentes situaciones cotidianas.
- Proporcionar a los estudiantes los conocimientos requeridos para el establecimiento de una vinculación favorable con el mundo laboral a partir del aprendizaje del uso de técnicas operativas, materiales y herramientas útiles de cada familia profesional diseñados para tal fin.
- Promover la independencia académica de los alumnos con miras a una integración factible en el mundo laboral.
- Trabajar articuladamente con el maestro pasante, equipo técnico profesional con el propósito de mantener actualizada la información sobre los requerimientos y necesidades del alumnado, tanto en lo grupal como en lo individual, lo académico y lo socio-afectivo.

TECNICOS IDONEOS

- Dotar al sujeto de herramientas y recursos que le permitan potenciar la adaptación al entorno laboral.

CUERPO DE ESPECIALISTAS

TERAPISTA OCUPACIONAL

- Diseñar y elaborar adaptaciones que le posibiliten una mayor autonomía a la persona.
- Asesorar a personas con discapacidad y a su familia en lo referente a su autonomía personal-social con el objeto de lograr su integración socio-laboral.
- Elaborar un plan terapéutico individualizado (si lo requiera), favoreciendo la transición a la vida ocupacional laboral.

PSICOLOGO

- Trabajar mancomunadamente con el equipo interdisciplinario y articular el trabajo con los otros sectores institucionales.
- Brindar asistencia al alumno respecto al motivo de consulta.
- Participar en el proceso de admisión: inscripción, primeras entrevistas, armado y mejora del dispositivo de recolección de datos.

TRABAJADOR SOCIAL

- Participar en el proceso de admisión: inscripción, primeras entrevistas, armado y mejora del dispositivo de recolección de datos.
- Trabajar mancomunadamente con el equipo interdisciplinario y articular el trabajo con los otros sectores institucionales.
- Actuar como nexo entre el alumno-familia a fin de optimizar el tránsito del sujeto en el trayecto laboral y su futura inserción laboral.

PSICOPEDAGOGO

- Orientación respecto de las adecuaciones metodológicas acordes a las características bio-psico-sociales del joven-adulto.
- Detección de la posibilidad de aprendizaje laboral y las posibilidades de las personas para aprender la cultura organizacional.

PERSONAL AUXILIAR

- Mantener el orden y la limpieza antes, durante y después de cada turno.
- Preparar el refrigerio en cada uno de los turnos.

2.3.8. HORARIOS

La institución brinda sus servicios, de lunes a viernes, los 180 días hábiles que establece el Ministerio de Educación Nacional. Cuenta con una jornada diaria dividida en dos turnos, cada uno de ellos está comprendido por cuatro (4) horas veinte (20) minutos de duración. En la siguiente tabla se observa, por intervalos de tiempo de ochenta (80) minutos (el equivalente a dos horas cátedras), la cantidad máxima de personas posibles que se encuentran en la institución. Se contempla personal jerárquico, equipo de orientación, capacitadores, alumnos (trabajadores) y personal auxiliar.

TURNO	DI.	VI.	SE.	CP.	CT.	TO.	PS.	TS.	PP.	DO.	DP.	TI.	PA.	AL.	Tot. Pers.
TARDE															
13:00 a 13:40	1		1	1	1	1	1	1	1	2		2	2	20	34
13:40 a 14:20															
14:30 a 15:10	1		1	1	1	1	1	1	1	2	1	4	2	20	37
15:10 a 15:50															
16:00 a 16:40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	20	36
16:40 a 17:20															
TURNO VESPERTINO	1	1									1		2		5
17:30 a 18:10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	2	30	48
18:10 a 18:50															
19:00 a 19:40		1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	2	30	47
19:40 a 20:20															
20:30 a 21:10		1	1	1	1	1	1	1	1	3		3	2	30	46
21:10 a 21:50															

TABLA N°2

Referencia: DI. Directora; VI. Vicedirectora; SE. Secretaria; CP. Coordinadora Pedagógica; CT. Coordinadora Técnica; TO. Terapeuta Ocupacional; PS. Psicóloga; TS. Trabajadora Social; PP. Psicopedagoga; DO. Docente; DP. Docente Pasante; TI. Técnico Idóneo; PA. Personal Auxiliar; AL. Alumnos (trabajadores).

3. ANALISIS FODA



BREVE DESCRIPCION

El análisis FODA es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual de la organización, permitiendo de esta manera, obtener un diagnóstico preciso que permita en función de ello, tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados. El término **FODA** es una sigla conformada por las primeras letras de las palabras **F**ortalezas, **O**portunidades, **D**ebilidades y **A**menazas. De entre estas cuatro variables, tanto fortalezas como debilidades son internas de la organización, por lo que es posible actuar directamente sobre ellas. En cambio las oportunidades y las amenazas son externas, por lo que en general resulta muy difícil poder modificarlas.

La Escuela de Educación Integral (E.d.E.I.) “Sin Fronteras” cuenta con el siguiente diagnóstico:

	Positivas	Negativas
Exterior	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Articulación con una institución educativa de la comunidad, orientada a la formación de jóvenes y adultos. ✓ Propuesta de participación en “Proyectos Escolares Socioeducativos para la Inclusión, con centralidad en la enseñanza en Educación Especial. 	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Otras actividades que se brindan en instituciones no formales en la misma franja horaria. ✓ Apertura de otra institución en el ámbito de la educación formal, dirigida a la misma población destinataria pero sin parámetro de ingresos establecido.
Interior	<p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Interés institucional en delinear nuevas ofertas formativas para los alumnos. ✓ Es la primera oferta de educación integral para jóvenes y adolescentes con discapacidad en la ciudad de Río Grande. ✓ Implementación de una iniciativa de trabajo en red con otras instituciones de la sociedad. ✓ Apertura al trabajo colaborativo interinstitucional. 	<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Falta de recursos materiales y aulas para armar los dispositivos de enseñanza. ✓ Jornada escolar extensa sin contar la institución con merienda reforzada. ✓ Equipamiento inadecuado para las prácticas formativas. ✓ Falta de marco normativo ministerial, para habilitar las pasantías laborales. (Ley de pasantías laborales).

ELECCION DEL PUESTO DE TRABAJO

4. PUESTO DE TRABAJO

4.1. PERFIL PROFESIONAL

El ayudante de cocina y panadería asistirá en el proceso de producción de comidas. Se encargara de acondicionar y preparar las materias primas de acuerdo a su orden de trabajo y elaborara preparaciones culinarias básicas bajo supervisión de su superior.

Sera parte de sus funciones también ordenar las materias en almacenes secos, fríos y congelados. Asimismo, se ocupara del mantenimiento higiénico-sanitario de las instalaciones y del equipamiento gastronómico.

4.1.1. RESPONSABILIDADES

Considerando que los estudiantes transitan en la escuela en pos de adquirir habilidades y capacidades para insertarse en el mundo laboral, la institución entiende que deben poseer los derechos y obligaciones que tienen cualquier trabajador en relación de dependencia.

De tal manera se considera que los derechos de los estudiantes versan en el articulado de la Ley N° 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

4.1.2. DERECHOS

Establecimiento:

Artículo 1º — Todo establecimiento que se instale en el territorio de la República que amplíe o modifique sus instalaciones, dará cumplimiento a la Ley número 19.587 y a las Reglamentaciones que al respecto se dicten.

Artículo 2º — Aquellos establecimientos en funcionamiento o en condiciones de funcionamiento, deberán adecuarse a la Ley Nº 19.587 y a las reglamentaciones que al respecto se dicten, de conformidad con los modos que a tal efecto fijará la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO atendiendo a las circunstancias de cada caso y a los fines previstos por dicha Ley.

Proyecto, Instalación, Ampliación, Acondicionamiento y Modificación

Artículo 42. — Todo establecimiento que se proyecte, instale, amplíe, acondicione o modifique sus instalaciones, tendrá un adecuado funcionalismo en la distribución y características de sus locales de trabajo y dependencias complementarias, previendo condiciones de higiene y seguridad en sus construcciones e instalaciones, en las formas, en los lugares de trabajo y en el ingreso, tránsito y egreso del personal, tanto para los momentos de desarrollo normal de tareas como para las situaciones de emergencia. Con igual criterio deberán ser proyectadas las distribuciones, construcciones y montaje de los equipos industriales y las instalaciones de servicio. Los equipos, depósitos y procesos riesgosos deberán quedar aislados o adecuadamente protegidos.

Artículo 46. — Todo establecimiento dispondrá de servicios sanitarios adecuados e independientes para cada sexo, en cantidad proporcionada al número de personas que trabajen en él.

Artículo 53. — Los establecimientos que posean local destinado a cocina, deberán tenerlo en condiciones higiénicas y en buen estado de conservación, efectuando captación de vapores y humos, mediante campanas con aspiración forzada, si fuera necesario.

Provisión de Agua Potable

Artículo 57. — Todo establecimiento deberá contar con provisión y reserva de agua para uso humano.

Máquinas y Herramientas

Artículo 103. — Las máquinas y herramientas usadas en los establecimientos, deberán ser seguras y en caso de que originen riesgos, no podrán emplearse sin la protección adecuada.

Artículo 106. — Las partes de las máquinas y herramientas en las que existan riesgos mecánicos y donde el trabajador no realice acciones operativas, dispondrán de protecciones eficaces, tales como cubiertas, pantallas, barandas y otras, que cumplirán los siguientes requisitos:

1. Eficaces por su diseño.
2. De material resistente.
3. Desplazamiento para el ajuste o reparación.
4. Permitirán el control y engrase de los elementos de las máquinas.
5. Su montaje o desplazamiento sólo podrá realizarse intencionalmente.
6. No constituirán riesgos por sí mismos.

Artículo 107. — Frente al riesgo mecánico se adoptarán obligatoriamente los dispositivos de seguridad necesarios, que reunirán los siguientes requisitos:

1. Constituirán parte integrante de las máquinas.
2. Actuarán libres de entorpecimiento.
3. No interferirán, innecesariamente, al proceso productivo normal.
4. No limitarán la visual del área operativa.
5. Dejarán libres de obstáculos dicha área.

6. No exigirán posiciones ni movimientos forzados.
7. Protegerán eficazmente de las proyecciones.
8. No constituirán riesgo por sí mismos.

Artículo 108. — Las operaciones de mantenimiento se realizarán con condiciones de seguridad adecuadas, que incluirán de ser necesario la detención de las máquinas.

Herramientas

Artículo 110. — Las herramientas de mano estarán construidas con materiales adecuados y serán seguras en relación con la operación a realizar y no tendrán defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización.

La unión entre sus elementos será firme, para evitar cualquier rotura o proyección de los mismos.

Las herramientas de tipo martillo, macetas, hachas o similares, deberán tener trabas que impidan su desprendimiento.

Los mangos o empuñaduras serán de dimensión adecuada, no tendrán bordes agudos ni superficies resbaladizas y serán aislantes en caso necesario. Las partes cortantes y punzantes se mantendrán debidamente afiladas. Las cabezas metálicas deberán carecer de rebarbas. Durante su uso estarán libres de lubricantes.

Para evitar caídas de herramientas y que se puedan producir cortes o riesgos análogos, se colocarán las mismas en portaherramientas, estantes o lugares adecuados.

Se prohíbe colocar herramientas manuales en pasillos abiertos, escaleras u otros lugares elevados desde los que puedan caer sobre los trabajadores. Para el transporte de herramientas cortantes o punzantes se utilizarán cajas o fundas adecuadas.

Artículo 111. — Los trabajadores recibirán instrucciones precisas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar, a fin de prevenir accidentes, sin que en ningún caso puedan utilizarse para fines distintos a los que están destinadas.

4.1.3. OBLIGACIONES

En particular los estudiantes como futuros trabajadores, teniendo en cuenta su formación y siguiendo las instrucciones de los docentes deberán:

- 1) Usar adecuadamente las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general cualesquiera otros medios con los que desarrolle su actividad.
- 2) Utilizar y mantener correctamente los medios y equipos de protección (cofia, delantal, manoplas, etc.). En caso de deterioro, la reposición será de forma inmediata.
- 3) No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes.
- 4) Informar de inmediato a su docente y/o técnico idóneo acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe un riesgo para la seguridad y la salud de él y/o los compañeros.
- 5) Cooperar con el cuerpo docente para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de él y sus compañeros.
- 6) El incumplimiento de las obligaciones en materia de prevención de riesgos a los que se refieren los apartados anteriores tendrán la consideración de las autoridades de la institución (directora y vice-directora) y los docentes a cargo en la revisión de los contenidos enseñados, para poder brindarle al estudiante de mejor manera la información necesaria para cumplir con las obligaciones establecidas en materia de seguridad.

4.1.4. HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS TECNICOS

- 1) Mantener las instalaciones, equipamientos y mantenimientos de maquinarias limpias, desinfectadas y operativas preservando la seguridad laboral y alimentaria.
- 2) Mantener las herramientas, utensilios y elementos de uso culinario preservando el orden, vida útil, limpieza y desinfección de los mismos aplicando criterios de seguridad laboral.
- 3) Ordenar las materias primas en almacenes secos, húmedos y congelados preservando la seguridad alimentaria.
- 4) Limpiar, desinfectar y acondicionar las materias primas preservando la inocuidad del proceso y del producto.
- 5) Preparar la materia prima, cruda y/o cocida, considerando la receta recibida conforme los procedimientos.
- 6) Elaborar preparaciones básicas aplicando técnica culinaria conforme producto a despachar.
- 7) Emplatar y servir las comidas elaboradas considerando las disposición de los productos en el plato, preservando las condiciones higiénicas-sanitarias y de seguridad en el proceso.

5. RIESGOS

5.1. INTRODUCCIÓN

En la formación laboral que brinda la institución, los estudiantes/trabajadores tienen como finalidad en su accionar laboral cotidiano, la incorporación de comportamientos respetuosos con la seguridad, con la protección a la salud, y con el mantenimiento de la calidad ambiental y ergonómica.

Los riesgos que se presentan en el desarrollo de los aprendizajes, deben ser identificados y evaluados para luego dar soluciones técnicas y/o medidas correctivas para mitigar los mismos.

El proceso descrito, forma parte del ciclo de mejora continua que la institución pretende aplicar en su gestión, aclarando que es una de las actividades preventivas que legalmente deben llevar a cabo todas y cada una de las organizaciones, independientemente de su actividad productiva o su tamaño.

El objetivo que se plantea la escuela, en la evaluación de riesgos es disponer de un diagnóstico de la prevención de los mismos, para que los responsables de esta, puedan adoptar las medidas de prevención necesarias propiciando un lugar seguro en el proceso de enseñanza/aprendizaje para todos los actores de la institución

La prevención de riesgos laborales debe ser una actividad multidisciplinaria, y en el proceso de la identificación de los factores de riesgos y los propios riesgos que se generan en la actividad de capacitación fue, es y será necesaria una participación conjunta de todos los que forman parte de la vida diaria de la escuela.

5.2. DEFINICIONES

El daño es una molestia que impide el bienestar físico y psíquico del trabajador. Es, por tanto, la materialización del riesgo. Los daños que producen los factores de riesgo, cuando actúan sobre el trabajador, se pueden manifestar como:

- Accidente de trabajo o lesión corporal que el trabajador sufre con motivo del trabajo que ejecuta.
- Enfermedad relacionada con el trabajo producida como consecuencia del mismo y que ocasiona al trabajador una incapacidad para el ejercicio normal de su profesión, o en su caso la muerte.

-¿Qué es el RIESGO LABORAL?

Es la situación potencial de daño para la salud del trabajador.

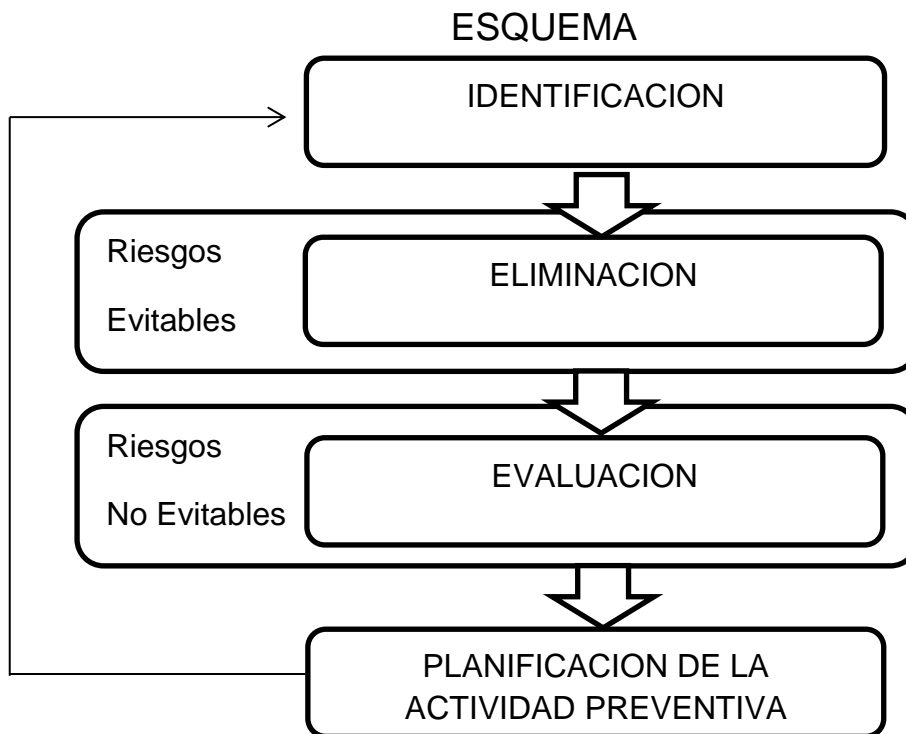
-¿Quién puede causar el daño?

Algún ítem vinculado a la actividad laboral, como por ejemplo los materiales de trabajo, equipos y maquinarias, métodos y procedimientos de trabajo.

5.3. RIESGOS EVITABLES Y NO EVITABLES

En la actividad laboral diaria existen dos tipos generales de riesgos. Unos, son los que se pueden EVITAR, de manera que, una vez que se ha aplicado la medida preventiva correspondiente, el riesgo en cuestión ha desaparecido. Estos están asociados a los factores de riesgo comunes.

Los otros riesgos se denominan NO EVITABLES, si bien se desea la eliminación de todos ellos, estos son propios de la actividad que se desarrolla, lo cual imposibilita la eliminación debido que al excluirlos, estaríamos eliminando el desarrollo de la tarea. Es entonces cuando tenemos que darle una valoración a los riesgos que no se puedan evitar, la finalidad de la valoración es determinar cuál es la magnitud y la gravedad del peligro para adoptar las medidas preventivas más adecuadas en función de su gravedad.



5.4. FACTORES DE RIESGO

Hay una serie de condiciones o factores de trabajo que son comunes a todas las disciplinas y que si no son correctas pueden originar o agravar los factores de riesgo específicos de las mismas. Para lo cual se procedió a la confección de una lista de factores de riesgos comunes, los cuales, alcanzan a todos los actores de la institución.

5.4.1 FACTORES DE RIESGO COMUNES (RIESGOS EVITABLES)

- Realización de tareas no habituales o no programadas.
- Posibles interferencias entre actividades.
- Presión de tiempo, ritmo de trabajo elevado, trabajo a rendimiento o a destajo, trabajo monótono.
- Formación y experiencia insuficiente para las exigencias o las responsabilidades de la tarea.
- Instrucciones, métodos o procedimientos de actividades inexistentes, insuficientes, inadecuadas.
- Procedimientos de actividades peligrosas.
- Dependencia jerárquica confusa.
- Mantenimiento preventivo inexistente, insuficiente, inadecuado o no documentado.

- Revisiones oficiales inexistentes, insuficientes, inadecuadas o no documentadas.
- Equipos de protección Personal (EPP) no proporcionados, inadecuados, estropeados, insuficientes o no renovados.
- Participación o consulta de los estudiantes o de los docentes inexistente, insuficiente, inadecuada o no documentada.

5.5. RIESGOS NO EVITABLES

5.5.1. CLASIFICACION Y DESCRIPCION

1. Riesgos de Seguridad: Asociados a los accidentes laborales, en los que se produce un contacto directo entre el agente material, sea un equipo de trabajo, un producto, una sustancia o bien una energía y el trabajador con unas consecuencias habitualmente traumáticas.
2. Riesgos Higiénicos: Asociados a las enfermedades profesionales, ocasionadas por la presencias de agentes contaminantes.
Se dividen en:
 - a) Agentes Químicos: Son sustancias químicas potencialmente agresivas para el ser humano. Sus vías de ingreso al organismo pueden ser: inhalación (vía respiratoria, mezcladas con el aire ambiental que se respira), a través de la piel (vía dérmica) o ingestión accidental.
 - b) Agentes Físicos: Son fenómenos físicos potencialmente agresivos para el ser humano; en general, por la energía asociada a los mismos. Algunos de ellos son: ruido, vibraciones, carga térmica, estrés por frío, radiaciones no ionizantes (ultravioletas, infrarrojas, radiofrecuencia),

radiaciones ionizantes (rayos X, isótopos radioactivos con radiación alfa, beta o gamma).

- c) Agentes Biológicos: Son microorganismos potencialmente agresivos para el ser humano (virus, bacterias, hongos, parásitos).
3. Riesgos Ergonómicos: Derivados de posiciones forzadas, malas posturas y gestos repetitivos, que producen enfermedades profesionales.
4. Riesgos Psicosociales: Los factores psicosociales son aquellas características de las normas de trabajo, y sobre todo, de la organización del mismo, que afectan a la salud de las personas a través de mecanismos psicológicos o fisiológicos.

METODO DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN

DESCRIPCION

Para la identificación y evaluación de riesgos asociados a la seguridad, es recomendable mostrar una relación entre:

- los factores de riesgos.
- sus posibles desviaciones (deficiencias).
- las formas de contacto/tipo de lesión.
- las consecuencias producidas en el accidente.

Para ello, es necesario utilizar la combinación de la desviación, que es la que altera el desarrollo habitual del trabajo y la forma de contacto/tipo de lesión que se produce cuando el trabajador entra en contacto con el agente material que le

causa una lesión determinada, estos dos conceptos determinan la probabilidad de que se produzca toda la secuencia del accidente. Una vez calculada la probabilidad, se debe contemplar la consecuencia que le generara al cuerpo del estudiante en el caso de que se produzca el siniestro.

Del producto de la probabilidad y la consecuencia que se generen en el accidente, se determinara:

- el grado de peligrosidad del accidente.
- y las medidas preventivas y/o correctivas para evitarlo.

Para el presente trabajo, se establecerá la evaluación de los riesgos asociados a la seguridad que quedaran plasmados en un cuadro para poder controlar de manera más segura la capacitación de los estudiantes.

ECUACION PARA EL CÁLCULO

- La **PROBABILIDAD** de su ocurrencia, donde se relacionan los conceptos de DESVIACION y FORMA DE CONTACTO.
- La **CONSECUENCIA** de una lesión potencial, asociando su severidad a la parte del cuerpo que afecta.

$$\text{PROBABILIDAD (P) x CONSECUENCIAS (C)=GRADO DE PELIGROSIDAD (GP)}$$

PROBABILIDAD DE OCURRENCIA.

Cuenta con dos factores:

a- DESVIACION: Describe el hecho anormal que altera el desarrollo normal y la continuidad del trabajo, contando con dos (2) variables a tener en cuenta.

- OCASIONAL (1 punto).
- FRECUENTE (2 puntos).

b- FORMA DE CONTACTO: Describe el modo en que la víctima ha resultado lesionada y cómo ha entrado en contacto con el objeto (agente material) que ha originado la lesión. Para este caso se cuenta con tres (3) variables.

- LEVE (1 punto).
- GRAVE (2 puntos).
- MUY GRAVE (3 puntos).

Cada factor se trata de manera independiente y se le asignará un valor (el que aparece en paréntesis) a cada una de las variables contempladas en ellos. *Es importante usar el sentido común, para la asignación de dichos valores. Las decisiones deben tener en consideración lo que sea factible, realista y posible.*

En la siguiente tabla, se visualizan los resultados obtenidos de la suma (intersección) de las variables de cada uno de los factores.

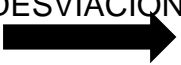
FORMA DE CONTACTO	DESVIACION 	OCASIONAL	FRECUENTE
LEVE		2	3
GRAVE		3	4
MUY GRAVE		4	5

TABLA N° 3

CONSECUENCIA DE LESIÓN POTENCIAL

Para determinar las consecuencias de las lesiones, se asume que ha ocurrido un accidente. Para ello se supone que es inevitable una lesión y sólo estamos preocupados por su gravedad, la cual estará relacionada con la forma de contacto sobre el agente material y la parte del cuerpo afectada. Para conformar los valores asignados a las partes del cuerpo/valoraciones (tabla N° 3), se tuvo en cuenta las estadísticas brindadas en el Manual para la Prevención de los Riesgos Laborales en la Hostelería, aportadas por la Federación Española de Hostelería en el año 2003, en colaboración con el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España, para el desarrollo de acciones en materia de Formación Profesional. En las cuales, las empresas (restaurantes, hoteles) citan como principales riesgos de accidentes los siguientes resultados:

De un total de 266 casos.

Cortes: 44

Lesiones a causa de manipulación de cargas: 35

Caída: 33

Aplastamiento: 28

Accidentes de carretera (camino o vuelta al lugar de trabajo): 24

Quemaduras: 24

Caída de objetos: 23

Electrocuciones: 17

Envenenamiento: 16

Explosión: 11

Otros: 11

La siguiente tabla muestra la division antropométrica del cuerpo humano; el codigo representa cada una de las fracciones y la valoracion asignada, la cual surge de la exposicion de cada una de las partes en las tareas de capacitacion, como el daño que se pueda producir a cada una de ellas para el caso de efectivizarse algun accidente.

PARTES DEL CUERPO	CODIGO	VALORACION
Cabeza	A	4
Torzo	B	1
Miembros Superiores (manos y brazos)	C	5
Miembros Inferiores (pies y piernas)	D	2
Sistemico	E	3

TABLA N° 4

VALORACIÓN DEL GRADO DE PELIGROSIDAD DE LOS RIESGOS

Probabilidad de que se produzca toda la secuencia del accidente	Valor	Severidad de las consecuencias	Valor
MUY ALTA - Es muy probable que se produzca inmediatamente	5	MUY ALTA - Puede causar la muerte o gran invalidez	5
ALTA - Es probable que se produzca en un corto período de tiempo	4	ALTA - Puede causar lesiones importantes invalidantes	4
MODERADA - Es probable que se produzca a medio plazo	3	MODERADA - Puede causar lesiones no invalidantes	3
BAJA - Es posible que se llegue a producir	2	BAJA - Puede causar pequeñas lesiones con baja	2
MUY BAJA - Es improbable que se llegue a producir	1	MUY BAJA - Puede causar pequeñas lesiones sin baja	1

TABLA N° 5

GRADO DE PELIGROSIDAD Y PRIORIDAD DE ACTUACION

Valor (pxc)	Grado de peligrosidad del riesgo (gp)	Prioridad en la actuación
GP < 5	MUY BAJO	Es preciso corregirlo
5 < GP < 10	BAJO	Es preciso corregirlo cuanto antes (< 1 mes).
10 < GP < 15	MODERADO	Es preciso corregirlo rápidamente (< 1 semana).
15 < GP < 20	ALTO	Es preciso corregirlo inmediatamente (< 1 día).
20 < GP	MUY ALTO	Es preciso paralizar la actividad y los trabajos .

TABLA N° 6

SITUACION ACTUAL

Desde el año 2011 hasta la actualidad, la capacitación laboral con orientación en la ayudantía de gastronomía y panadería se desarrolla en el aula/taller destinada para tal fin. La cual consta de una superficie de 39,90m² (7,00mx5, 70m), en la cual participan de la capacitación 10 estudiantes y la pareja pedagógica correspondiente.

El equipamiento instalado, consta de un horno industrial de 12 bandejas sin la campana de extracción correspondiente, una heladera destinada a la refrigeración de los productos utilizados para las prácticas de enseñanza, un horno microondas, una mesada con dos bachas de lavado para la higienización de los utensilios.

Posee 3 (tres) mesadas de trabajo adecuadas para la actividad.

Para el almacenaje de los utensilios y recipientes hay dos repisas adaptadas para la función mencionada. Conjuntamente la institución consta con una cocina industrial de seis hornallas, una batidora de 10 litros, una amasadora industrial, un freezer y un lava-vajillas, los cuales no se hallan instalados. De los mencionados, la cocina está dentro del aula/taller y el resto se encuentran fuera de la misma.

Esta situación lleva, a que en ocasiones se tenga que utilizar la cocina merendero, como complemento para las actividades designadas, lo cual conlleva el tránsito frecuente por el SUM, de estudiantes y docentes para poder completar la tarea diaria.

Por otro parte, el personal de maestranza para realizar el refrigerio, tiene que ingresar al aula/taller con el fin de retirar los productos de la heladera necesarios para el cometido, generando movimientos dentro del espacio de capacitación que generan interrupciones y desatenciones por parte de los estudiantes.

Así también, la institución no cuenta con ninguna documentación donde se registren procedimientos de uso, mantenimiento de las unidades descritas y ante situaciones que ameriten el mantenimiento del edificio escolar sobre su estructura (paredes, techos) y lo referido a servicios (luz, gas, calderas), se pierde mucho tiempo en solucionarse, debido a que solo Obras Públicas del Gobierno Provincial tienen acceso para tal trabajo.

Por lo descripto se considera el relevamiento de los siguientes factores de riesgos asociados a la seguridad.

FACTORES DE RIESGOS

CONCEPTO

Para detectar los factores de riesgos asociados a la seguridad, se divide en cuatro las unidades que responden a las agrupaciones de los diversos agentes materiales presentes en los puestos de trabajo.

Estas son:

- A- Local de trabajo (paredes, suelo, techos, vías de comunicación).
- B- Equipos de trabajo (máquinas, herramientas, aparatos).
- C- Energías e instalaciones (electricidad, gas, aire comprimido, equipos a presión).
- D- Productos y sustancias (materias primas, productos químicos).

Para la situación actual de la institución, los factores de riesgos son los siguientes:

A- Local de trabajo

- Superficie libre por trabajador inferior a 2 m².
- Separación insuficiente entre materiales del puesto de trabajo para realizar trabajos en condiciones de seguridad y salud.
- No se dispone de botiquín portátil.

B- Equipos de trabajo

- Falta de mantenimiento preventivo de conformidad con procedimientos documentados.
- Falta de procedimientos documentados para las tareas de limpieza y preparación de los equipos de trabajo.

C- Energías en instalaciones

- Revisiones obligatorias por normativa no efectuadas.

D- Productos y sustancias

- Los extintores disponibles no son adecuados para el tipo de fuego esperado.
- No hay suficientes personas con formación teórica y práctica para utilizar los medios de lucha contra incendios.
- No hay establecido ni/o se ha implantado un plan de emergencia y evacuación.
- No se han llevado a cabo simulacros de emergencia y evacuación.

FACTORES DE RIESGOS	CODIGO	DESCRIPCION
Local de trabajo	A1	Superficie libre por trabajador inferior a 2 m2.
	A2	Separación insuficiente entre materiales del puesto de trabajo para realizar trabajos en condiciones de seguridad y salud.
	A3	No se dispone de botiquín portátil.
Equipo de trabajo	A4	Falta de mantenimiento preventivo de conformidad con procedimientos documentados.
	A5	Falta de procedimientos documentados para las tareas de limpieza y preparación de los equipos de trabajo.
Energías e instalaciones	A6	Revisiones obligatorias por normativa no efectuadas.
Productos y sustancias	A7	Los extintores disponibles no son adecuados para el tipo de fuego esperado.
	A8	No hay suficientes personas con formación teórica y práctica para utilizar los medios de lucha contra incendios.
	A9	No hay establecido ni/o se ha implantado un plan de emergencia y evacuación.
	A10	No se han llevado a cabo simulacros de emergencia y evacuación.

TABLA N° 7

5.6. RIESGOS DE SEGURIDAD

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Atrapamientos.
- Cortes y Amputaciones.
- Caída de objetos.
- Riesgo eléctrico directo.
- Riesgo eléctrico indirecto.
- Quemaduras por contacto.
- Riesgo de incendio.
- Riesgo de explosión por acumulación de gas.
- Golpes contra objetos y salientes que ocupan zonas de paso.

DESVIACIÓN

CONCEPTO

La clasificación de la desviación describe el hecho anormal que altera el desarrollo corriente y la continuidad del trabajo.

Si se han encadenado varios acontecimientos, es necesario registrar la última desviación, es decir, la que ocurre más cerca en el tiempo de la forma de contacto o el tipo de lesión que ha originado la lesión.

A continuación se describen las desviaciones, teniendo en cuenta los riesgos descriptos.

a- Desviación por problema eléctrico, explosión o fuego.

- Problema eléctrico causado por un fallo en la instalación, que da lugar a un contacto indirecto con la electricidad.
- Problema eléctrico que da lugar a un contacto directo con la electricidad.
- Explosión.
- Incendio o fuego.

b- Desviación por desbordamiento, vuelco, fuga, derramamiento, vaporización o emanación.

- En estado sólido (desbordamiento, vuelco).
- En estado líquido (fuga, derramamiento, salpicadura, aspersión).
- En estado gaseoso (vaporización, formación de aerosoles, formación de gases).

c- Rotura, estallido, deslizamiento, hundimiento o caída de un agente material.

- Rotura de material en las juntas o conexiones.
- Rotura, estallido en fragmentos (madera, vidrio, metal, piedra, plástico, otros).
- Deslizamiento, hundimiento, caída de un agente material - superior (que cae sobre la víctima).
- Deslizamiento, hundimiento, caída de un agente material - inferior (que arrastra a la víctima).
- Deslizamiento, hundimiento, caída de un agente material - al mismo nivel-.

d- Pérdida (total o parcial) de control de máquinas, equipo de carga, herramienta manual, objeto.

- Pérdida (total o parcial) de control de una máquina (incluido el arranque intempestivo)
- Pérdida (total o parcial) de control de una herramienta manual (con motor o sin motor) y también de la materia sobre la que se trabaja con la herramienta.
- Pérdida (total o parcial) de control de un objeto (transportado, desplazado o manipulado).

e- Caída de personas, resbalón o tropezón con caída.

- Caída de una persona desde una altura determinada.
- Caída de una persona al mismo nivel.

f- Movimiento del cuerpo sin esfuerzo físico, caminar, sentarse (generalmente provoca una lesión externa).

- Pisar un objeto cortante.
- Arrodillarse, sentarse, apoyarse en alguna cosa.
- Ser arrastrado, quedar atrapado por algún elemento o por su impulso.
- Movimientos no coordinados, gestos intempestivos, inoportunos.

g- Movimiento del cuerpo con esfuerzo físico, que puede ser o no a causa de un agente material externo (generalmente provoca una lesión interna).

- Levantar o transportar un objeto (levantarse).
- Empujar o tirar de un objeto.
- Depositar una carga o un objeto (agacharse).
- Manipular, en rotación o en torsión, una carga o un objeto (girarse).
- Tropezar, resbalar (sin caer) mientras se transporta una carga o un objeto (hacer un movimiento en falso).

h- Sorpresa, miedo, violencia, agresión, amenaza.

- Sorpresa por alguna cosa.
- Violencia, agresión o amenaza (entre miembros de la escuela que están bajo la autoridad del docente).
- Violencia, agresión, amenaza (ejercida por personas ajenas a la escuela) sobre las víctimas en el marco de la entrada o salida de la institución).

DESVIACION	Val.	Cód.	DESCRIPCION
Desviación por problema eléctrico, explosión o fuego.	1	D1	Problema eléctrico causado por un fallo en la instalación, que da lugar a un contacto indirecto con la electricidad.
	2	D2	Problema eléctrico que da lugar a un contacto directo con la electricidad.
	1	D3	Explosión.
	1	D4	Incendio o fuego.
Desviación por desbordamiento, vuelco, fuga, derramamiento, vaporización o emanación.	2	D5	En estado sólido (desbordamiento, vuelco).
	2	D6	En estado líquido (fuga, derramamiento, salpicadura, aspersion).
	1	D7	En estado gaseoso (vaporización, formación de aerosoles, formación de gases).
	2	D8	En estado pulverulento (emanación de humos, emisión de polvo, partículas).
Rotura, estallido, deslizamiento, hundimiento o caída de un agente material.	1	D9	Rotura de material en las juntas o conexiones.
	1	D10	Rotura, estallido en fragmentos (madera, vidrio, metal, piedra, plástico, otros).
	1	D11	Deslizamiento, hundimiento, caída de un agente material - superior (que cae sobre la víctima).
	1	D12	Deslizamiento, hundimiento, caída de un agente material - inferior (que arrastra a la víctima).
	1	D13	Deslizamiento, hundimiento, caída de un agente material - al mismo nivel-.
Pérdida (total o parcial) de control de (máquinas,	2	D14	Pérdida (total o parcial) de control de una máquina (incluido el arranque intempestivo).
	2	D15	Pérdida (total o parcial) de control de una herramienta manual (con motor o sin motor) y también de la materia sobre la que se trabaja

equipo de carga, herramienta manual, objeto).			con la herramienta.
	2	D16	Pérdida (total o parcial) de control de un objeto (transportado, desplazado o manipulado).
Caída de personas, resbalón o tropezón con caída.	1	D17	Caída de una persona desde una altura determinada.
	2	D18	Caída de una persona al mismo nivel, resbalón o tropezón con caída.
Movimiento del cuerpo sin esfuerzo físico, caminar, sentarse (generalmente provoca una lesión externa).	1	D19	Pisar un objeto cortante.
	1	D20	Arrodillarse, sentarse, apoyarse en alguna cosa.
	1	D21	Ser arrastrado, quedar atrapado por algún elemento o por su impulso.
	2	D22	Movimientos no coordinados, gestos intempestivos, inoportunos.
Sorpresa, miedo, violencia, agresión, amenaza, presencia.	2	D23	Levantar o transportar un objeto (levantarse)
	2	D24	Empujar o tirar de un objeto.
	2	D25	Depositar una carga o un objeto (agacharse).
	2	D26	Manipular, en rotación o en torsión, una carga o un objeto (girarse).
	2	D27	Tropezar, resbalar (sin caer) mientras se transporta una carga o un objeto (hacer un movimiento en falso).
Sorpresa, miedo, violencia, agresión,	2	D28	Sorpresa por alguna cosa.
	2	D29	Violencia, agresión o amenaza (entre miembros de la escuela que están bajo la autoridad del docente).

amenaza, presencia.	1	D30	Violencia, agresión, amenaza (ejercida por personas ajenas a la escuela) sobre las víctimas en el marco de la entrada o salida de la institución).
------------------------	---	------------	--

TABLA N° 8

Designación: Val. –Valoración-. Cód. –Código-.

FORMA DE CONTACTO

CONCEPTO

La clasificación de la forma de contacto / tipo de lesión (o acción que provoca la lesión) describe el modo en que la víctima ha resultado lesionada y cómo ha entrado en contacto con el objeto (agente material) que ha originado la lesión. En consonancia con las tareas que se desarrollan en la institución, se determinaron las siguientes formas de contacto.

- a- Contacto con corriente eléctrica, fuego, temperaturas o sustancias peligrosas.
- Contacto directo con la electricidad, recepción de una descarga eléctrica en el cuerpo.
- Contacto con llamas directas u objetos o entornos con una temperatura elevada.
- Contacto con un objeto o un entorno frío o helado.
- Contacto con sustancias peligrosas por la nariz, la boca o por inhalación.

- Contacto con sustancias peligrosas, sobre o a través de la piel y de los ojos.
- Contacto con sustancias peligrosas a través del sistema digestivo (por el hecho de comérselas o tragárselas).

b- Aplastamiento sobre o contra un objeto inmóvil.

- Aplastamiento sobre o contra un objeto, resultado de una caída.
- Aplastamiento sobre o contra un objeto, resultado de tropezar o chocar contra un objeto inmóvil.

c- Choque o golpe contra un objeto en movimiento o colisión con un objeto.

- Choque o golpe contra un objeto proyectado.
- Choque o golpe contra un objeto que cae.

d- Contacto con un agente material cortante, punzante, duro, rugoso.

- Contacto con un agente material cortante (cuchillo u hoja).
- Contacto con un agente material punzante (tenedor).
- Contacto con un agente material que produce rasguños (rallador, pelapapa).

e- Quedar atrapado, resultar aplastado, sufrir una amputación.

- Amputación, seccionamiento de un miembro, una mano o un dedo.

FORMA DE CONTACTO	Val.	Cód.	DESCRIPCION
Contacto con corriente eléctrica, fuego, temperaturas o sustancias peligrosas.	3	F1	Contacto directo con la electricidad, recepción de una descarga eléctrica en el cuerpo.
	3	F2	Contacto con llamas directas u objetos o entornos con una temperatura elevada.
	2	F3	Contacto con un objeto o un entorno frío o helado.
	3	F4	Contacto con sustancias peligrosas por la nariz, la boca o por inhalación.
	3	F5	Contacto con sustancias peligrosas, sobre o a través de la piel y de los ojos.
	3	F6	Contacto con sustancias peligrosas a través del sistema digestivo (por el hecho de comérselas o tragárselas).
Aplastamiento sobre o contra un objeto inmóvil.	2	F7	Aplastamiento sobre o contra un objeto, resultado de una caída.
	2	F8	Aplastamiento sobre o contra un objeto, resultado de tropezar o chocar contra un objeto inmóvil.
Choque o golpe contra un objeto en movimiento o colisión con un objeto.	3	F9	Choque o golpe contra un objeto proyectado.
	2	F10	Choque o golpe contra un objeto que cae.
Contacto con un agente material cortante, punzante, duro, rugoso.	2	F11	Contacto con un agente material cortante (cuchillo u hoja).
	2	F12	Contacto con un agente material punzante (tenedor).
	2	F13	Contacto con un agente material que produce rasguños (rallador, pela-papa).

Quedar atrapado, resultar aplastado, sufrir una amputación.	3	F14	Amputación, seccionamiento de un miembro, una mano o un dedo.
---	----------	------------	---

TABLA N° 9

Designación: Val. –Valoración-. Cód. –Código-.

RESULTADOS

DESCRIPCION

La tabla N° 6 muestra en códigos, cada uno de los riesgos asociados a la seguridad, con su/s desviación/es y la posible forma de contacto.

Los valores que se encuentran en la columna de probabilidades, resultan de la combinación de los factores correspondientes a las desviaciones y a las formas de contacto (tabla N° 2).

En la columna de consecuencias, se registran valores que se obtienen de las partes del cuerpo afectadas por el accidente (tabla N° 3).

Los resultados del producto de la probabilidad y las consecuencias del accidente se reconocen en la última pilastra.

La tabla N° 9 indica el riesgo evaluado, su grado de peligrosidad (tabla N° 4) y la prioridad en la actuación en caso de producirse el accidente.

GRADO DE PELIGROSIDAD

RIESGO (código)	DESVIACION (código)	FORMA DE CONTACTO (código)	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	GRADO DE PELIGROSIDAD
R1	D18	F7	4	4	16
R2	D17	F7	3	5	15
R3	D12,D13,D21	F7	3	4	12
		F8		4	12
		F10		5	15
	D12,D13,D21	F14	4	5	20
	D14,D15,D16,D22	F7 F8 F10	4	4	16
				4	16
				5	20
D14,D15,D16,D22	F14	5	5	25	
R4	D7, D10,D19,D21	F11	3	4	12
		F12		4	12
		F13		4	12
	D7 ,D10,D19,D21	F14	4	5	20
	D14,D15,D16,D22	F11 F12 F13	4	4	16
				4	16
				4	16
	D14,D15,D16,D22	F14	5	5	25
R5	D11	F9	4	5	20
	D11	F10	3	5	15
	D14,D15,D16	F9	5	5	25
	D14,D15,D16	F10	4	5	20
	D2	F1	5	4	20

R6					
R7	D1	F1	4	4	16
R8	D1,D4,D7	F2	4	4	16
	D1,D4,D7	F3	3	4	12
	D2,D5,D6,D8,D22	F2	5	4	20
	D2,D5,D6,D8,D22	F3	4	4	16
R9	D3	F2	4	4	16
R10	D3	F2	4	4	16
R11	D20,D21	F8	3	4	12
	D22		4	4	16

TABLA N° 10

PRIORIDAD DE ACTUACION

RIESGOS	CODIGOS	GRADO DE PELIGROSIDAD	PRIORIDAD EN LA ACTUACIÓN
CAÍDAS AL MISMO NIVEL.	R1	ALTO	Es preciso corregirlo inmediatamente. (< 1 día)
CAÍDAS A DISTINTO NIVEL.	R2	MODERADO	Es preciso corregirlo rápidamente. (< 1 semana)
ATRAPAMIENTOS.	R3	MODERADO	Es preciso corregirlo rápidamente. (< 1 semana)
		ALTO	Es preciso corregirlo inmediatamente. (< 1 día)
		MUY ALTO	Es preciso paralizar la actividad y los trabajos.
CORTES Y AMPUTACIONES.	R4	MODERADO	Es preciso corregirlo rápidamente. (< 1 semana)
		ALTO	Es preciso corregirlo inmediatamente. (< 1 día)
		MUY ALTO	Es preciso paralizar la actividad y los trabajos.
CAÍDA DE OBJETOS.	R5	MODERADO	Es preciso corregirlo rápidamente. (< 1 semana)
		ALTO	Es preciso corregirlo inmediatamente. (< 1 día)
		MUY ALTO	Es preciso paralizar la actividad y los trabajos.
RIESGO ELÉCTRICO	R6	ALTO	Es preciso corregirlo inmediatamente.

DIRECTO.			(< 1 día)
RIESGO ELÉCTRICO INDIRECTO.	R7	ALTO	Es preciso corregirlo inmediatamente. (< 1 día)
QUEMADURAS POR CONTACTO.	R8	MODERADO	Es preciso corregirlo rápidamente. (< 1 semana)
		ALTO	Es preciso corregirlo inmediatamente. (< 1 día)
RIESGO DE INCENDIO.	R9	ALTO	Es preciso corregirlo inmediatamente. (< 1 día)
RIESGO DE EXPLOSIÓN POR ACUMULACIÓN DE GAS.	R10	ALTO	Es preciso corregirlo inmediatamente. (< 1 día)
GOLPES CONTRA OBJETOS Y SALIENTES QUE OCUPAN ZONAS DE PASO.	R11	MODERADO	Es preciso corregirlo rápidamente. (< 1 semana)
		ALTO	Es preciso corregirlo inmediatamente. (< 1 día)

TABLA N° 11

MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

CAÍDAS AL MISMO NIVEL
Deberán ponerse cintas antideslizantes en zonas (bachas, heladera, freezer) donde sea propenso el derramamiento de sustancias líquidas. El suelo debe ser de fácil limpieza.
Las zonas (pasos, corredores, aulas) de circulación de estudiantes, docentes y personal de la institución se deberán mantener limpias de suciedad y libres de obstáculos contra los que se pueda tropezar.
El estado de las zonas ha de ser perfecto, sin agujeros, losas dañadas, ni irregularidades en el suelo.
Deberán limpiarse con productos desengrasantes, los derrames de aceites y grasas en general.
La separación de las zonas de circulación ha de ser la apropiada, tanto la de las zonas de utilización de maquinaria y equipos, como la de circulación de las personas.
Los aprovisionamientos deberán llegar con facilidad a las zonas de trabajo y las elaboraciones y desechos podrán ser retirados sin obstaculizar los movimientos de los estudiantes.
El aula/taller destinada a la capacitación de los estudiantes, dispondrán de las condiciones de iluminación adecuadas, así como de la señalización de esquinas y obstáculos fijos.
Se realizará el mantenimiento y conservación del local como también de las instalaciones en generales (electricidad, agua, gas).
Los empleados deberán caminar despacio y sin correr, debiendo mantener la visión al transportar cargas.

CAÍDAS A DISTINTO NIVEL
Mantener las escaleras limpias y secas.
Colocar en los altillos o zonas de trabajo elevadas, barandillas con la altura adecuada.
Señalizar e iluminar adecuadamente las escaleras.
Cubrir las aberturas en el suelo o colocar barandillas, barras intermedias y plintos en todo el perímetro de los huecos.
Facilitar el acceso a zonas de almacenamiento elevadas mediante escaleras fijas o móviles perfectamente aseguradas, plataformas de trabajo adecuadas o ascensores.

Nota: En la institución solo hay un pequeño altillo en la entrada del baño de mujeres donde solo tiene acceso personal de mantenimiento de Obras Publicas de la Provincia.

ATRAPAMIENTOS
Máquinas y herramientas deben tener la homologación correspondiente, cumpliendo las normas de seguridad indicadas por el fabricante.
Proteger la parte peligrosa de las máquinas y herramientas con resguardos móviles, regulables o retractiles.
Colocar interruptores de emergencia accesibles que permitan parar la máquina en condiciones seguras.
Uso de la maquinaria sólo con supervisión de parte del docente o técnico idóneo a cargo, el cual posea formación e información de sus riesgos.
Comprobar periódicamente que los dispositivos de protección estén en condiciones.
Usar los elementos de protección personal (EEP), con la homologación correspondiente.
Mantener las distancias adecuadas entre las máquinas.

Efectuar las operaciones de mantenimiento siempre con la máquina parada y adecuadamente enclavada.

Llevar la ropa de trabajo ajustada al cuerpo, evitando el uso de pulseras, cadenas, anillos, etc.

CORTES Y AMPUTACIONES

Proteger la parte cortante de las herramientas con resguardos móviles o móviles regulables o retráctiles.

Utilizarán los utensilios sólo aquellas personas designadas por el docente o técnico idóneo, que habrán de ser informadas de sus peligros y adiestradas en su manejo y limpieza.

Comprar los utensilios con mango antideslizante.

Transportar y guardar los cuchillos adecuadamente enfundados, ordenándolos después de su uso.

Mantener los cuchillos bien afilados.

Utilizar los cuchillos adecuados a cada tarea.

Cortar utilizando las superficies destinadas para ello.

Usar los elementos de protección personal que sean necesarios en cada operación.

CAÍDA DE OBJETOS

Prestar atención a la capacidad de carga nominal del medio de elevación y al equilibrado de los materiales.

No permitir que se supere la capacidad de carga de las estanterías.

Establecer la prohibición de situarse debajo de las cargas suspendidas.

Garantizar la estabilidad de los apilamientos, sujetar o anclar firmemente las estanterías a elementos sólidos, colocando las cargas más pesadas en los estantes bajos.

RIESGO ELÉCTRICO DIRECTO
Realizar un control visual para detectar defectos reconocibles, comprobar periódicamente el estado de cables, enchufes, y aparatos eléctricos.
Alejar los cables y conexiones de las zonas de trabajo y paso.
Recubrir las partes en tensión con material aislante.
Utilizar tensiones inferiores a 25 voltios.
Utilizar sistemas de puesta a tierra en combinación con interruptores diferenciales y magneto térmicos.
No verter líquidos cerca de tomas de corriente, aparatos o cuadros eléctricos.
En caso de avería, desconectar la tensión, sacar el enchufe y comunicar los daños para su reparación.
No utilizar aparatos eléctricos con manos húmedas y desconectar los equipos antes de limpiarlos o al cambiar filtros y cuchillas.
El interruptor principal debe estar accesible y libre de obstáculos, debiendo permanecer cerrado el cuadro eléctrico y señalizado el peligro eléctrico.
Deberán desconectarse al término de su utilización o pausa de trabajo.
No se debe de tirar del cable de utilización para desenchufar los aparatos eléctricos.

RIESGO ELÉCTRICO INDIRECTO
La puesta a tierra de la línea, bien diseñada y cuidada por un técnico especialista.
El interruptor diferencial de sensibilidad adecuada a las necesidades, aparato que corta la corriente en el mismo momento de producirse una corriente de derivación.

NOTA: Se recomienda colocar carteles informativos sobre primeros auxilios ante descargas eléctricas, pues el paso de la corriente eléctrica por el cuerpo humano puede producir quemaduras graves y muerte por asfixia o paro cardíaco. La gravedad de los efectos y lesiones dependerá de la duración e intensidad de la corriente.

QUEMADURAS POR CONTACTO
No llenar los recipientes hasta el ras (arriba)
Trabajar en espacios lo más amplios posible.
Aislar térmicamente las superficies calientes.
Evitar el desbordamiento comprobando niveles antes de la introducción de alimentos.
Orientar los mangos de los recipientes hacia el interior de los fogones.
Efectuar el cambio de aceite en frío.
Utilizar los utensilios adecuados para el transporte de objetos calientes, avisando de su paso.
Limpiar los hornos, en especial las juntas de cierre, según las instrucciones de mantenimiento.
Utilizar ropa de trabajo adecuada: suelas antideslizantes, gorros, manga larga.
Utilizar elementos de protección personal (manoplas, delantales.) en caso de manipular objetos o superficies calientes.
No calentar en el horno vajilla no destinada específicamente a calentar comida.

RIESGO DE INCENDIO
Señalizar y dejar libres las salidas de emergencia.
Instalación eléctrica anti-de flagrantés en zonas donde exista riesgo de atmósferas inflamables.
Revisar y mantener las instalaciones eléctricas, aisladas y protegidas.
Instalar sistemas de detección y alarma.
Colocar extintores de incendio adecuados a la clase de fuego, mantenimiento de los equipos contra incendios y periódicos ejercicios de evacuación simulada.
Disponer sólo de la cantidad necesaria de materiales inflamables o combustibles para el trabajo diario, el resto deberá estar en el almacén.
Almacenar los productos inflamables y combustibles. Aislarlos y alejarlos de las zonas de trabajo.
Utilizar recipientes herméticos cerrados, tanto para el almacenamiento, como

para el transporte y depósito de residuos.
Retirar las cajas, envases, papeles, etc., que no sean necesarios.
Prohibir fumar en toda la institución.
Alejar de las zonas de incendio fuentes de calor.
Comprobar la hermeticidad de los conductores de gas.
Seguir las instrucciones del suministrador y del instalador de gases inflamables.
Evitar que la instalación eléctrica sea origen de focos de calor. Cuando se termine la jornada, se observará que todos los aparatos eléctricos queden desconectados de la red.
No mezclar sustancias químicas cuya reacción se desconozca, pues pueden desprender calor suficiente para generar un incendio.

RIESGO DE EXPLOSIÓN POR ACUMULACIÓN DE GAS

Instalación eléctrica anti-de flagrantés en zonas donde exista riesgo de atmósferas explosivas.
Instalación de gases y productos inflamables de acuerdo con la reglamentación vigente.
Comprobar la hermeticidad de los conductos de gases.
Ubicar las calderas en locales independientes en el exterior. Bien ventilados, cerrados y señalizados.

GOLPES CONTRA OBJETOS Y SALIENTES QUE OCUPAN ZONAS DE PASO

Colocar resguardos en las salientes de materiales livianos.
Demarcación de las zonas que ocupan las máquinas.

5.7. RIESGOS HIGIENICOS

METODO DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACION (AGENTES QUÍMICOS).

IDENTIFICACION

En la identificación de riesgos higiénicos derivados de la exposición a agentes químicos, debe especificarse la naturaleza y la forma del agente químico, además de su vía de entrada.

De acuerdo con el criterio de materiales utilizados, la presencia de agentes químicos en el ambiente del lugar de trabajo puede tener su origen en lo siguiente:

- Materias primas utilizadas.
- Productos auxiliares.
- Productos intermedios.
- Subproductos.
- Residuos.

De acuerdo con el criterio de procesos, la presencia de estos agentes químicos en el ambiente de trabajo puede tener su origen en lo siguiente:

- Proceso principal.
- Procesos auxiliares.
- Mantenimiento.
- Manutención.
- Limpieza.
- Tratamientos con plaguicidas.

EVALUACION

Por lo que respecta a la evaluación de los riesgos higiénicos por exposición a agentes químicos, es preciso determinar, por un lado, la intensidad de la exposición y por el otro, el tiempo en que los trabajadores están en contacto con estos agentes.

SITUACION ACTUAL

El origen de los agentes químicos presentes en la institución son productos de limpieza destinados para el aseo de los espacios de la escuela y la limpieza de utensilios, herramientas y maquinas utilizados en las capacitaciones. Son productos auxiliares que no pertenecen a los procesos de producción que intervienen en la formación laboral de los estudiantes.

Los productos son:

- a) DETERGENTES
- b) LAVANDINAS
- c) LIMPIA PISOS
- d) LIMPIA HORNOS

Estos se encuentran presentes en el mantenimiento y manutención de la institución por fuera del proceso principal y auxiliar de las capacitaciones. Para los casos de los detergentes, lavandinas y limpia pisos, sus estados son líquidos para el limpia horno su fase es gaseosa.

El uso de estos productos está a cargo del personal de maestranza, el cual está capacitado para el correcto uso de los mismos. Por ello se infiere que en condiciones normales, estos agentes no estarán en contacto con personal docente ni con los estudiantes salvo el caso del detergente (en concentraciones menores) para la limpieza diaria de las materiales de trabajo.

Los agentes químicos presentes en la institución son PRODUCTOS AUXILIARES ya que son sustancias y/o preparados NO relacionados directamente con los procesos de producción, sino que están asociados a procesos auxiliares, estos productos se utilizan para operaciones de limpieza.

INTENSIDAD Y EXPOSICION

Intensidad: Considerada muy baja teniendo en cuenta que cada uno de los productos tiene sus indicaciones sobre el modo de uso. Respetándolas, se obtiene un resultado óptimo para la función que cumple cada uno de ellos y brinda la mayor seguridad posible a cada uno de los trabajadores.

Exposición: Considerada baja. Las prácticas de mantenimiento se llevan a cabo al comienzo de cada jornada y al final de la misma. Todos los días de la semana. Es por ello que salvo situaciones excepcionales donde se requiere más tiempo del previsto, las actividades de limpieza se llevan a cabo en breves momentos de tiempo por dos motivos principales:

El primero deriva que las tareas la realizan personal altamente calificados por consiguiente sabe la manera de optimizar el tiempo en la actividad.

El segundo motivo radica que al limpiarse diariamente las instalaciones las actividades son denominadas de “repasso” por lo que también acorta el espacio temporal.

FACTORES DE RIESGOS COMUNES

Estamos en presencia de Riesgos Evitables asociados a los factores de riesgos comunes, los cuales establecen condiciones de trabajo que si respetan, los riesgos se eliminarían.

Las condiciones de trabajo que se tienen que mantener para evitar los riesgos químicos son:

- Realización de tareas no habituales o no programadas.
- Posibles interferencias entre actividades.
- Mantenimiento preventivo inexistente, insuficiente, inadecuado o no documentado.
- Equipos de protección Personal (EPP) no proporcionados, inadecuados, estropeados, insuficientes o no renovados.

FACTORES DE RIESGOS COMUNES	COGIGO
Realización de tareas no habituales o no programadas.	FR1
Posibles interferencias entre actividades.	FR2
Mantenimiento preventivo inexistente, insuficiente, inadecuado o no documentado.	FR3
Equipos de protección Personal (EPP) no proporcionados, inadecuados, estropeados, insuficientes o no renovados.	FR4

TABLA N° 12

5.7.1. RIESGOS QUIMICOS

Según la vía de entrada en el cuerpo de los agentes contaminantes, los riesgos pueden ser los siguientes:

- Riesgos por inhalación.
- Riesgos por absorción cutánea.
- Riesgos por contacto.
- Riesgos por ingestión.
- Riesgos por penetración por vía parenteral.

- **RIESGOS POR INHALACIÓN:** La inhalación supone la entrada de los agentes químicos por vía respiratoria.

FACTORES DE RIESGO

- Tipo de exposición (aguda, crónica).
- Tiempo diario de exposición.
- Procedimiento de trabajo inadecuado.
- Trabajadores especialmente sensibles.
- Exposición simultánea a varios agentes.

FACTOR DE RIESGO	COGIGO
Tipo de exposición (aguda, crónica).	FRIH1
Tiempo diario de exposición.	FRIH2
Procedimiento de trabajo inadecuado.	FRIH3
Trabajadores especialmente sensibles.	FRIH4
Exposición simultánea a varios agentes.	FRIH5

TABLA N° 13

- **RIESGOS POR ABSORCIÓN CUTÁNEA:** Suponen la probabilidad de aparición de efectos sistémicos derivados de la absorción sanguínea de agentes químicos a través de la piel.

FACTORES DE RIESGO

- Localización y extensión del contacto.
- Duración y frecuencia del contacto.
- Cantidad o concentración del agente.
- Gestión incorrecta de equipos de protección personal (EPP).
- Procedimiento de trabajo inadecuado.
- Trabajadores especialmente sensibles.

- Exposición simultánea a varios agentes.

FACTOR DE RIESGO	COGIGO
Localización y extensión del contacto.	FRAC1
Duración y frecuencia del contacto.	FRAC2
Cantidad o concentración del agente.	FRAC3
Gestión incorrecta de equipos de protección personal (EPP).	FRAC4
Procedimiento de trabajo inadecuado.	FRAC5
Trabajadores especialmente sensibles.	FRAC6
Exposición simultánea a varios agentes.	FRAC7

TABLA N° 14

- **RIESGOS POR CONTACTO:** Hacen referencia a posibles efectos locales dérmicos (de la piel).

FACTORES DE RIESGO

- Tipo de peligro del producto.
- Superficie del cuerpo expuesta.
- Frecuencia de exposición.

Asimismo, en la evaluación del riesgo higiénico por contacto dérmico también se deben considerar los siguientes aspectos:

- Gestión incorrecta de los elementos de protección personal (EPP).
- Procedimiento de trabajo inadecuado.
- Envases inadecuados.
- Sistema de trasvase incorrecto.

FACTOR DE RIESGO	COGIGO
Tipo de peligro del producto.	FRC1
Superficie del cuerpo expuesta.	FRC2
Frecuencia de exposición.	FRC3
Gestión incorrecta de los elementos de protección personal (EPP).	FRC4
Procedimiento de trabajo inadecuado.	FRC5
Envases inadecuados.	FRC6
Sistema de trasvase incorrecto.	FRC7

TABLA N° 15

- **RIESGOS POR INGESTIÓN:** Suponen la entrada de los agentes químicos a través del sistema gastrointestinal. Esta vía, en general, tiene poca incidencia en el número de casos de exposición a agentes químicos.

FACTORES DE RIESGO

- Hábitos higiénicos personales.
- Posibilidad de comer, beber o fumar en los puestos de trabajo.
- Trabajadores especialmente sensibles.
- Exposición simultánea a varios agentes.
- Procedimiento de trabajo inadecuado.

FACTOR DE RIESGO	COGIGO
Hábitos higiénicos personales.	FRIN1
Posibilidad de comer, beber o fumar en los puestos de trabajo.	FRIN2
Trabajadores especialmente sensibles.	FRIN3
Exposición simultánea a varios agentes.	FRIN3
Procedimiento de trabajo inadecuado.	FRIN4

TABLA N° 16

- **RIESGOS POR VÍA PARENTERAL:** Suponen la entrada de agentes químicos a través de las heridas. Esta vía, en general, tiene poca incidencia en el número de casos de exposición a agentes químicos.

FACTORES DE RIESGO

- Deterioro de la piel.
- Uso de objetos o herramientas cortantes o punzantes.
- Frecuencia de contacto.
- Gestión incorrecta de los elementos de protección personal (EPP).
- Procedimiento de trabajo inadecuado.
- Trabajadores especialmente sensibles.
- Exposición simultánea a varios agentes.

FACTOR DE RIESGO	COGIGO
Deterioro de la piel.	FRP1
Uso de objetos o herramientas cortantes o punzantes.	FRP2
Frecuencia de contacto.	FRP3
Gestión incorrecta de los elementos de protección personal (EPP).	FRP4
Procedimiento de trabajo inadecuado.	FRP5
Trabajadores especialmente sensibles.	FRP6
Exposición simultánea a varios agentes.	FRP7

TABLA N° 17

RESULTADOS

ETAPAS

- IDENTIFICACIÓN: Los agentes químicos presentes en la institución son:

a) Detergentes de uso domiciliario. Estos se presentan en forma líquida y su presencia radica en la limpieza y mantenimiento de las instalaciones.

b) Sustancias cáusticas y/o corrosivas, como lavandinas y limpia pisos presentes en forma líquida y limpia horno en forma de aerosol.

- LOCALIZACIÓN: Los productos de limpieza se encuentran depositados en estantes aislados donde solo tiene acceso el personal de limpieza. Los detergentes para el aseo diario de utensilios se encuentran en las cocinas los cuales tienen acceso el personal docente y los alumnos que se capacitan en el aula/taller (cocina). Posibles destinatarios: Para los detergentes los receptores son los estudiantes y docentes participantes de las prácticas. En el caso de, lavandinas, limpia pisos y limpia horno, los receptores serán el personal auxiliar de limpieza, los cuales estarán en contacto al inicio y al final de cada jornada.

- CUANTIFICACIÓN: La intensidad a la cual están expuestos los estudiantes y docentes es mínima, se justifica esto, ya que los detergentes se usan al final de cada jornada, en proporciones menores para la limpieza de utensilios y herramientas. Toda esta actividad siempre es supervisada por el docente a cargo. Para el caso del personal de limpieza el contacto es de mayor tiempo. Se preverá una capacitación en el uso de los agentes químicos a fin de determinar el correcto uso y en caso de emergencia de qué manera actuar.

- EVALUACIÓN: Se registrará en planilla todo tipo de incidentes y/o accidente que ocasionaren los agentes descriptos.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Para estudiantes y docentes los pasos al inicio de cada jornada para acondicionar el lugar de trabajo son:

- a) Se humedecen las rejillas (limpias y acondicionadas del día anterior) y se procede a limpiar las mesas de trabajo.
- b) Se enjuagan las mismas (solo con agua) y se las cuelgan para el secado.
- c) Al final de la jornada, se lavan los utensilios con detergente en cantidades necesarias, se secan los utensilios de trabajo con repasadores limpios y se guardan en los lugares acordados.

Para el personal de limpieza:

Solo usaran lavandina liquida rebaja con agua para la limpieza de baños y mesadas de trabajo. Los pisos se limpiaran con productos para tal fin. El limpia horno se utilizara una vez por semana (viernes), salvo que se requiera por excepción (derrames en gran cantidad que ameriten el uso).

La tarea la efectuaran con el uso obligatorio de guantes de látex, los cuales serán verificados al inicio de la limpieza para determinar las condiciones de los mismos. Para el caso de registrarse deterioro de la protección de manos, se solicitaran nuevos guantes provistos por la secretaria de la institución.

Bajo ninguna circunstancia se realizaran las tareas de limpieza sin la protección y/o uso de los elementos de protección en condiciones

A continuación se detalla cada producto químico, el estado en que se encuentran al momento de ser usados y los posibles riesgos de cada uno de ellos.

En la misma tabla se puede observar el número de hoja de seguridad de cada producto para que, en los casos donde se produjese un accidente, que medidas que hay que adoptar. Los espacios que figuran en blanco, serán completados al


momento que ocurriese un accidente para que quede registro, de que factores intervinieron en el suceso.


RIESGOS POR EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS					
Puesto de Trabajo:			Cantidad de trabajadores expuestos:		
Producto Químico (Nombre comercial)	Estado de la Sustancia.	Hoja de Seguridad (código)	Factor de Riesgo		Riesgo (código)
			Común (código)	Propio (código)	
Lavandina	LIQUIDO	N° 1			Gases tóxicos Irritante.
Limpia Piso	LIQUIDO	N° 4			Irritante.
Detergente	LIQUIDO	N° 3			Irritante.
Limpia horno	GASEOSO	N° 2			Irritante. Graves quemaduras. Ceguera.
Otro					

TABLA N° 18


HOJAS DE DATO DE SEGURIDAD

Se presentan hojas de datos de seguridad de cada producto donde se especifican, las características, la composición, el modo de uso y las precauciones para evitar accidentes. La información suministrada, figura en el Anexo III, de la Ley N° 19.587, correspondiente al articulado 61 de la reglamentación aprobada por el decreto 351/79.

HOJA DE DATO DE SEGURIDA N°1				
PRODUCTO: Agua Lavandina.				
CARACTERISTICAS: Es una solución de Hipoclorito de Sodio con una concentración de Cloro activo de 25 g/l a la salida de la fábrica. Dicha concentración es afectada por la luz, el calor y el paso del tiempo.				IRRITANTE 
COMPOSICION: Agua. Hipoclorito de sodio (2,5%). Alcalinizante. Estabilizante. Anticorrosivo. Fragancia.				
VALORES ACEPTADOS				
SUSTANCIA: Hipoclorito de Sodio. Estado: Líquido. CMP: valor 0,5 /Unidad: ppm /Notaciones A4/Efectos Críticos IRRITACION				
RIESGOS				
INHALACION	ABSORCION CUTANEA	CONTACTO	INGESTION	VIA PARENTERAL
Gases tóxicos, en contacto con ácidos, productos amoniacales o detergentes.	No especificado.	Irritante para ojos y piel.	En caso de ingestión, NO provocar en vómito.	Irritante para la piel.
MODO DE USO:				
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción: Una taza (240 ml.) de lavandina diluida en ½ balde (5 lts.) de agua. • Usar cepillo o esponja dependiendo de cada caso. • Para baños dejar actuar 10 minutos, para cocina 5 minutos. • Utilizar abundante agua para el enjuague de la/s superficie/s. 				
PRECAUCIONES:				
<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el contacto con los ojos y la piel. • Evitar ña inhalación del producto. • No ingerir. • No utilizar el envase para otros fines. • Lavar los objetos/utensilios utilizados para la medición, antes de reutilizarlos. • Utilizar guantes de látex, barbijo y protección visual (anteojos o antiparras). • Por algún síntoma, consultar al: Centro Nacional de Intoxicaciones Tel.0800-333-0160. 				

HOJA DE DATO DE SEGURIDA N°2				
PRODUCTO: Limpia Hornos.				
CARACTERISTICAS: Es un producto fuertemente alcalino. Altamente inflamable. Se debe usar siempre sobre superficies frías.				IRRITANTE 
COMPOSICION: Hidróxido de Sodio (4,31%). Detergente. Aromatizante. Silicona. Butano-Propano c.s.p. 100%.				
VALORES ACEPTADOS				
SUSTANCIA: Hidróxido de Sodio. Estado: Gaseoso. CMP-CPT: valor C2 /unidad: mg/m3 /notaciones -/efectos críticos IRRITACION				
RIESGOS				
INHALACION	ABSORCION CUTANEA	CONTACTO	INGESTION	VIA PARENTERAL
Irritante del aparato respiratorio.	Causa graves quemaduras.	Puede provocar ceguera.	Altamente dañino o fatal.	Causa graves quemaduras.
MODO DE USO: <ul style="list-style-type: none"> • Cierre la llave de gas o desenchufe el horno. • Siempre mantenga el envase en posición vertical. • Distancia de aplique 20 cm. • Cierre la puerta del horno y deje actuar por 30 minutos. 				
PRECAUCIONES: <ul style="list-style-type: none"> • Evitar el contacto con los ojos y la piel. • Evitar la inhalación del producto. • No ingerir. • Alejar el envase de temperaturas superiores a 50°C. • No vaporizar sobre superficies pintadas, conexiones eléctricas o aluminio. • No mezclar con álcalis u otras sustancias químicas. • Utilizar guantes de látex, barbijo y protección visual (anteojos o antiparras). • Por algún síntoma, consultar al: Centro Nacional de Intoxicaciones Tel.0800-333-0160. 				

HOJA DE DATO DE SEGURIDA N°3				
PRODUCTO: Detergente.				
CARACTERISTICAS: Solución acuosa de mayor densidad que el agua. Genera vapores peligrosos en combinación con aguas lavandinas.				
COMPOSICION: Lineal alquilbencensulfonato de Sodio. Lauril Éter Sulfato de Sodio. Coadyuvantes. Preservantes. Colorante y perfume. Tensioactivos: Biodegradabilidad min 80%. Materia activa mínima 15.2%.				
VALORES ACEPTADOS				
SUSTANCIA: Alquilbencensulfonato de Sodio. Estado: Líquido. CMP: valor /unidad: /notaciones -/efectos críticos* *No especificado en Tabla de Concentraciones Permisibles.				
RIESGOS				
INHALACION	ABSORCION CUTANEA	CONTACTO	INGESTION	VIA PARENTERAL
No especificado.	No especificado.	Irritante para ojos.	En caso de ingestión, NO provocar en vómito.	Irritante para la piel.
MODO DE USO:				
<ul style="list-style-type: none"> • Para uso directo: Aplicar sobre la esponja apenas unas gotas del producto. • Para uso diluido: Agregar una cucharada del producto en 6 (seis) litros de agua. 				
PRECAUCIONES:				
<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el contacto con los ojos y la piel. • No ingerir. • No mezclar con agua lavandina. • Utilizar en lo posible guantes de látex. • Por algún síntoma, consultar al: Centro Nacional de Intoxicaciones Tel.0800-333-0160. 				

HOJA DE DATO DE SEGURIDA N°4				
PRODUCTO: Limpia Pisos.				
CARACTERISTICAS: Solución líquida incolora. No se debe mezclar con productos similares. Mantener a temperatura ambiente. Toxico para organismos acuáticos, no debiéndose verter en cursos de agua.				IRRITANTE 
COMPOSICION: Cloruro de amonio cuaternario (0,16%). Tensioactivos No Iónicos. Fragancia. Colorante. Preservante.				
VALORES ACEPTADOS				
SUSTANCIA: Cloruro de Amonio. Estado: Líquido. CMP: valor 10/unidad: mg/m3. CMP-CPT: valor 20 /unidad: mg/m3 /notaciones - efectos críticos IRRITACION.				
RIESGOS				
INHALACION	ABSORCION CUTANEA	CONTACTO	INGESTION	VIA PARENTERAL
Irritante para las mucosas.	No especificado.	Puede producir irritación a la piel.	En caso de ingestión, NO provocar el vómito y beber abundante agua.	Irritante para la piel.
MODO DE USO:				
<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza diaria: Diluya 120 cm³ (½ taza) del producto en 5 (cinco) litros de agua. • Limpieza profunda: Aplicar el producto en forma pura con una esponja o paño y deje actuar durante 5 (cinco) minutos. 				
PRECAUCIONES:				
<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el contacto con los ojos y la piel. • Evitar la inhalación del producto. • No ingerir. • No mezclar con productos similares. • No utilizar para desinfección de alimentos. • Mantener el producto en el envase original y no reutilizar el mismo. • Utilizar guantes de látex, barbijo y protección visual (anteojos o antiparras). • Por algún síntoma, consultar al: Centro Nacional de Intoxicaciones Tel.0800-333-0160. 				

5.8.2 FÍSICOS

INTRODUCCION

A la hora de llevar adelante el proceso de identificación y evaluación de agentes físicos es necesario tener en cuenta dos conceptos:

- 1) La exposición.
- 2) Límites máximos de exposición.

1) EXPOSICIÓN A UN AGENTE DE RIESGO

Existe exposición de los trabajadores a un agente de riesgo cuando se produce un contacto permanente, día tras día, durante toda la jornada laboral a niveles de concentración o energía del agente de riesgo que, con el transcurso del tiempo, puede derivar en una enfermedad profesional.

La exposición debe ser continua y repetida a niveles elevados de concentración o energía del agente de riesgo.

2) LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EXPOSICIÓN A UN AGENTE DE RIESGO

Es una dosis máxima del agente de riesgo, expresada en términos de concentración o energía del agente de riesgo, evaluada como promedio ponderado en el tiempo y tiempo continuo de exposición.

5.8.2.1 AMBIENTE TÉRMICO

La temperatura en el puesto de trabajo puede dar lugar a dos situaciones que, pese a tener la misma fuente, determinan el modo de evaluar el riesgo producido por este agente físico y las medidas preventivas que deben adoptarse.

Estas dos situaciones son las siguientes:

- Las que presentan dis-confort térmico, tanto si es por calor como por frío.
- Las situaciones en las que se sufre estrés térmico, tanto si es por calor como por frío.

La diferencia entre ambas radica en el hecho de que las situaciones de dis-confort provocan incomodidad, malestar y consecuencias leves en los trabajadores, mientras que las situaciones de estrés térmico representan un riesgo para la salud de los trabajadores, que podrían llegar a sufrir consecuencias muy graves e irreversibles en períodos de exposición cortos.

La valoración del dis-confort térmico pertenece al campo de la ergonomía, mientras que la del estrés térmico pertenece al campo de la higiene industrial.

METODOLOGÍA PARA IDENTIFICAR Y EVALUAR EL DISCONFORT TERMICO EN EL PUESTO DE TRABAJO

Tiene por objetivo estimar el posible dis-confort ambiental que pueden percibir los trabajadores (estudiantes y docentes) a raíz de la exposición a los parámetros ambientales presentes en sus puestos de trabajo (aula/taller –cocina- destinada para las capacitaciones laborales) y que, de una forma individual o combinada, incluso pueden repercutir en su seguridad y salud.

Hay que tener presente que la evaluación del dis-confort se debe efectuar una vez se haya descartado que la exposición de los estudiantes a los parámetros ambientales suponga un riesgo o un incumplimiento de la normativa vigente.

Para el caso analizado (aula/taller de cocina) en este proyecto, se está en presencia de dis-confort termo higrométrico.

IDENTIFICACION

Se debe localizar:

- a) El/los puestos o las áreas de trabajo conflictivas.
- b) El origen de los factores de dis-confort implicados,
- c) Los períodos temporales más problemáticos.

SITUACION ACTUAL

El aula/taller destinada a la capacitación de habilidades, destrezas y competencias relacionadas al perfil de egresado, orientado a la ayudantía de panadería y gastronomía, tiene una superficie de 40 m² aproximadamente, en la cual se capacitan catorce (14) alumnos acompañados de dos (2) docentes, haciendo un total de dieciséis (16) personas que permanecen dentro del espacio por un tiempo no menor a tres (3) horas.

El factor de ocupación arroja un resultado de 2,5 m² por persona si se toma como superficie libre los 40m². Añadiendo las superficies de artefacto, mesada de lavado, mesadas de trabajos, estanterías y maquinarias, el factor de ocupación cae por debajo de los 2 m² que se establecen como factor de seguridad.

La ventilación de la cocina cuenta con 2 ventanas. Cada una de ellas de una superficie de 900cm² las cuales abren de manera perpendicular a la pared y con

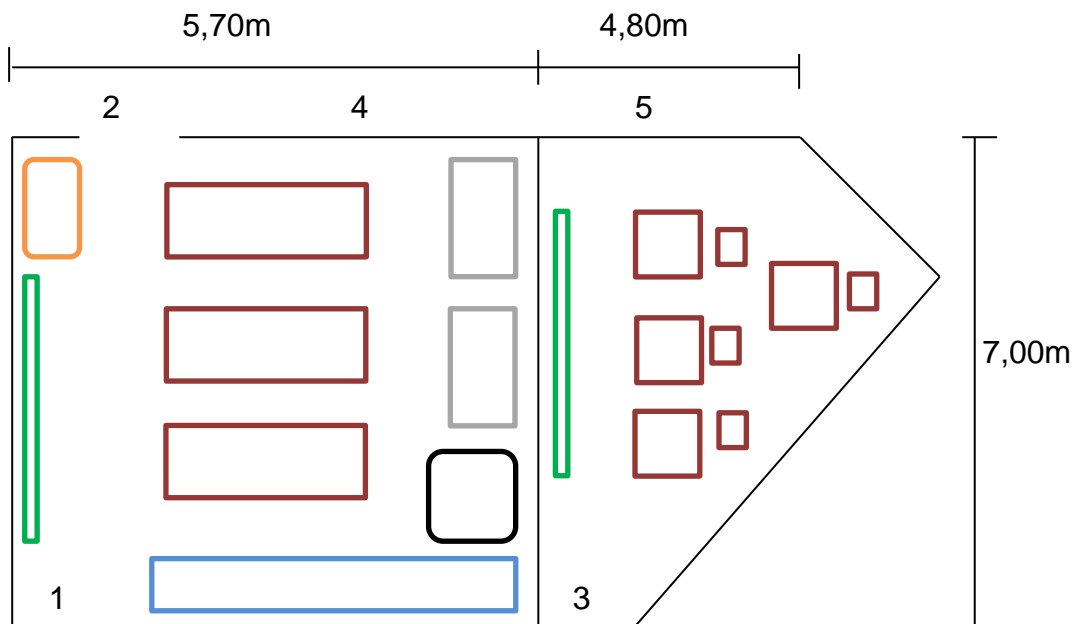
otros 2 paños vidriados que no baten, es decir son “ciegos”, destinados a la iluminación natural.

Referido a aberturas, la cocina dispone de 2 puertas, una de entrada y salida y otra de emergencia.







El espacio está equipado con un horno industrial a gas de 12 bandejas que se utiliza para la cocción de las diversas producciones de los estudiantes, el cual no cuenta con campana de extracción. Este, es la principal fuente de calor dentro del recinto y será incrementada en un futuro cuando se instale la cocina industrial de características similares al horno.

CROQUIS

(Cocina-aula/taller- y Aula Higiene y Seguridad)



Referencias:

1. Entrada Cocina aula-taller.
2. Salida de emergencia.
3. Entrada Aula de higiene y seguridad.
4. Aberturas (30cmx30cm). Cantidad 4.
5. Aberturas (30cmx30cm). Cantidad 4.
6.  Pizarrón.
7.  Estantería.
8.  Mesadas de trabajos.
9.  Mesada de aseo.
10.  Heladera.
11.  Horno y cocina industrial.

Requiriendo el uso intensivo del horno para las producciones culinarias, este permanece encendido durante gran parte de la jornada, generando altas temperaturas, dando lugar a que las personas manifiesten síntomas de dis-confort térmico.

Estas manifestaciones se resumen en los siguientes indicadores:

- Disminución de la capacidad de decisión, disminución de la habilidad o de la coordinación sensomotora de las personas expuestas.
- Disminución del rendimiento de trabajo, individual o colectivo (disminución de la producción- por ejemplo una receta que no se termina a tiempo-).
- Proporción de insatisfechos.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Estudiantes y docentes:

- Descansos fuera del espacio de trabajo.
- Hidratación las veces que sea requerido.

Local de trabajo:

- Apertura de las aberturas y puerta para generar corrientes de aire que mitiguen el calor.

MEDIDAS CORRECTIVAS

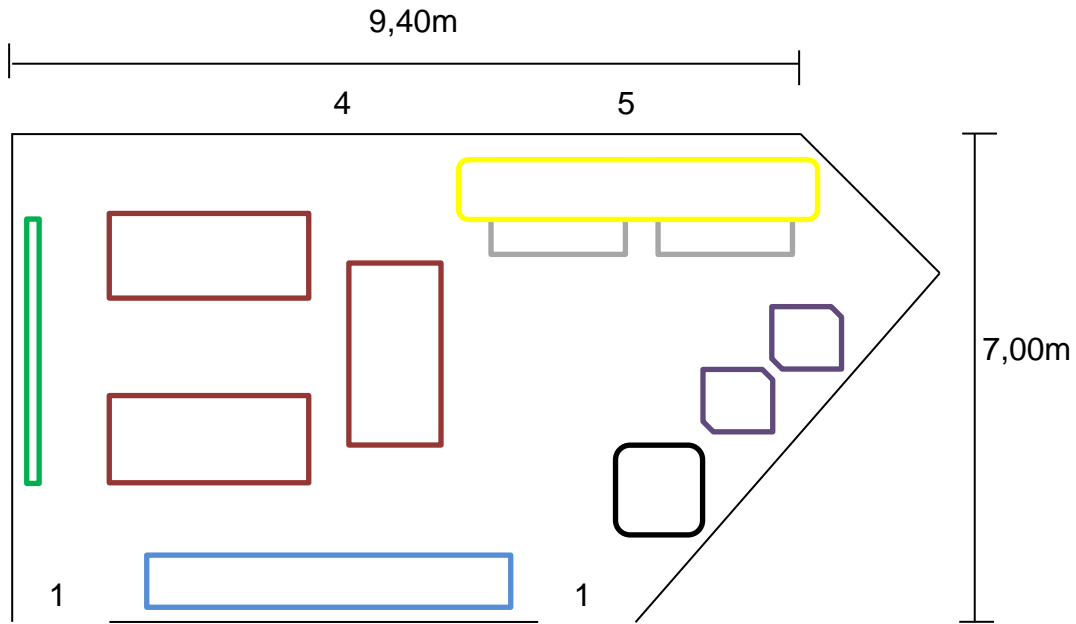
Se propone:

- Ampliación del espacio de cocina utilizando el aula de higiene y seguridad, de esta manera se aumenta la superficie de la misma.
- Apertura de otra puerta de entrada y salida.
- Instalación de dos campanas de extracción de humos. Una para el horno y otra para la cocina industrial.
- Compra de un extintor para Fuegos Clase K (aceites vegetales y grasas).








CROQUIS

(Cocina-aula/taller- y Aula Higiene y Seguridad)

Situación planteada:



Referencias:

1. Entradas/salidas Cocina aula-taller.
2. Entrada Aula de higiene y seguridad.
3. Aberturas (30cmx30cm). Cantidad 4.
4. Aberturas (30cmx30cm). Cantidad 4.
5.  Pizarrón.
6.  Amasadora y batidora industrial.
7.  Mesadas de trabajos.
8.  Mesada de aseo.
9.  Heladera.
10.  Horno y cocina industrial.
11.  Campana de extracción de humo.

ESTUDIOS DE COSTOS DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS

MATERIALES	UNIDADES	SUBTOTAL(\$)	TOTAL(\$)
Campana de Extracción	1	6500	6500
Extintor Clase K	1	3200	3200
Señalización (cartel)	1	100	100
Durlock (varios)	1 m2	150	300
		10100	10100
MANO DE OBRA	UNIDADES	SUBTOTAL	TOTAL
Derribo de pared	16,8 m2	1260	1260
Terminaciones varias	18,8 m2	2820	2820
Cerramiento de puerta	2 m2	300	300
Colocación campana	1	5000	5000
		9380	9380

TABLA N° 19

Total materiales + Total Mano de Obra= 10100 (\$) + 9380 (\$) = 19480 (\$)

5.8.3 BIOLÓGICOS

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS

INTRODUCCION

Es preciso tratar por separado las actividades en las que se trabaja con agentes biológicos de forma:

1. deliberada (manipulación deliberada), por lo tanto, conocida, y
2. las actividades en las que se puede producir la exposición de los trabajadores a estos agentes sin que haya intención deliberada de trabajar con los mismos (exposición accidental),

Dado que las actividades en las que puede darse exposición accidental suelen tener el problema de la incertidumbre en lo concerniente a la presencia de estos agentes en el centro de trabajo, resulta particularmente importante hacer una identificación teórica correcta de los agentes biológicos más probables, considerando sus focos de exposición

SITUACIÓN ACTUAL

Cuando es requerido por los técnicos idóneos (maestros cocineros), los estudiantes elaboran preparaciones con productos vegetales y animales, estas actividades producen una exposición accidental a los agentes biológicos.

Para poder identificar dicho se agentes se elabora la siguiente tabla:

TIPO DE INFECCIONES REGISTRADAS EN LAS INDUSTRIAS ALIMENTICIAS	
<i>INFECCIONES</i>	<i>EXPOSICION</i>
BRUCELOSIS	Contacto con ganado vacuno, cabrino y ovino infectado.
ERISPELA	Contacto con heridas abiertas con cerdos y pescados infectados.
LEPTOSPIROSIS	Contacto directo con animales infectados y su orina.
EPIDÉRMICOS	Enfermedad provocada por un hongo parasito situado en la piel de los animales.
DERMATOFITOSIS	Enfermedad micótica a causa del contacto con la piel y el pelo de animales infectados.
TOXOPLASMOSIS	Contacto con ganado vacuno, ovino, cabrino, porcino y aves infectadas.

TABLA N° 20

MEDIDAS PREVENTIVAS

A continuación se redacta los pasos a seguir cuando se manipulan carnes crudas y vegetales, en la producción de recetas.

PROTOCOLO

Antes del comienzo de la tarea:

1. Utilizar ropa de trabajo (cofia y delantal) en todo momento cuando se permanece dentro del aula-taller de cocina.
2. La ropa de trabajo tiene que estar en perfecto estado de higiene. En caso de utilizar cofias descartables, estas se usaran solo una vez y luego serán reemplazadas.
3. Antes de comenzar con la tarea de manipulación. Los estudiantes estarán despojados de anillos y cadenas, debiendo higienizarse las manos y antebrazos.
4. Se procederá a limpiar las mesas de trabajo con los accesorios (trapo rejilla) embebidos en abundante agua.

Manipulación de carnes animales: Para cada carne se utilizara una tabla diferente, esto dependerá del origen de la misma.

ORIGEN DE LA CARNE	COLOR DE LA TABLA
VACUNO	ROJO
CAPRINO	ROJO
PORCINO	AMARILLO
AVIAR	BLANCO
MARINO	AZUL

TABLA N° 21

1. Si la tarea requiere la utilización de más de una carne de diferente origen, estas no se mezclarán. Se trabajará cada una por separado.
2. Bajo ninguna circunstancia los utensilios (cuchillos, tenedores, etc.) que se utilizan con una determinada carne en la elaboración de las producciones se utilizarán con otra carne de diferente origen.
3. Una vez finalizada la actividad, se limpiará el lugar de trabajo y los utensilios utilizados.

Manipulación de vegetales en crudo:

1. Los vegetales se desinfectarán con abundante agua de red. Para el caso de vegetales con hojas, estas se lavarán una a la vez y se dejarán secar de manera natural.
2. Si los vegetales tienen la sospecha de una procedencia desconocida (huerta casera, etc.) se los colocarán en un recipiente con agua y se verterán dos gotas de lavandina por litro dejando que actúe la solución unos 30 minutos. Luego se procederá a enjuagar con abundante agua.

Finalización de la tarea:

1. Se higienizarán los utensilios utilizados, las mesas de trabajo, recipientes y demás accesorios que hayan tenido contacto con las materias primas (animales y vegetales).
2. Los estudiantes también procederán nuevamente a lavarse las manos y antebrazos al finalizar las actividades en la cocina.

NOTA: Si algún estudiante y/o docente se retiran del aula-taller de cocina, deberá sacarse el delantal y la cofia, colgarlos en el lugar indicado y luego al volver a ingresar a la cocina deberá lavarse los miembros superiores y colocarse nuevamente la ropa de trabajo.

5.9 RIESGOS PSICOSOCIALES

INTRODUCCION

¿Qué son y los riesgos psicosociales?

Los factores psicosociales son aquellas características de las normas de trabajo, y sobre todo, de su organización que afectan a la salud de las personas a través de mecanismos psicológicos o fisiológicos. En términos de prevención de riesgos laborales, los factores psicosociales representan la exposición. La organización del trabajo es el origen de esta exposición y el estrés es el detonante del efecto, es decir, de la enfermedad o de la alteración de la salud que se puede producir. Los riesgos psicosociales forman parte de los denominados “riesgos emergentes”, tan importantes o más que cualquiera de los riesgos más conocidos o clásicos (seguridad e higiene) y cómo éstos tienen el origen en unas condiciones de trabajo deficientes, en este caso, organizativas.

FACTORES PSICOSOCIALES

DEFINICIONES Y MEDIDAS PREVENTIVAS

1. La carga mental

La carga mental es el nivel de actividad mental necesario para desarrollar el trabajo.

Los factores que inciden en la carga mental son:

- La cantidad de información que se recibe.
- La complejidad de la respuesta que se exige.
- El tiempo en que se ha de responder.
- Las capacidades individuales.

2. La fatiga

La consecuencia más directa de la carga de trabajo, es lo que se conoce como fatiga.

Se puede definir la fatiga como la disminución de la capacidad física y mental de una persona, después de haber realizado un trabajo y durante un período de tiempo determinado.

Estudie y analice el siguiente cuadro, pues en él puede encontrar la clave de la prevención de la fatiga.

- Adaptar la carga de trabajo (física y mental) a las capacidades del trabajador.
- Situar los elementos de mando y control dentro del campo eficaz del trabajo del empleado.
- Organizar las tareas de manera que sea posible combinar distintas posturas.
- Procurar dotar a las tareas de un nivel de interés creciente.
- Controlar la cantidad y la calidad de la información tratada.
- Elegir un mobiliario de trabajo adecuado a las tareas a desempeñar y que cumpla ciertos requisitos ergonómicos.
- Mantener dentro de los valores de confort los factores ambientales.
- Aconsejar una adecuada nutrición en relación con el consumo metabólico producido en el trabajo.

3. La insatisfacción laboral

La insatisfacción laboral puede definirse como el grado de malestar que experimenta el/la trabajador/ a con motivo de su trabajo. Expresa en qué medida las características del trabajo no se acomodan a los deseos, aspiraciones o necesidades del trabajador/a.

Generalmente, son ciertos factores de la organización del trabajo o psicosociales (salario, falta de responsabilidades, malas relaciones, trabajos rutinarios, presión de tiempo, falta de promoción, ausencia de participación, inestabilidad en el empleo) los que favorecen la aparición de la insatisfacción laboral, aunque las

características individuales tienen a su vez una gran influencia, porque no todos los trabajadores reaccionan de igual manera ante la misma situación laboral.

La mejor manera de prevenir la insatisfacción laboral, dado que ésta actúa de forma negativa, es actuar sobre la organización del trabajo:

- Favoreciendo nuevos modelos de planificación de las tareas que faciliten la participación y el trabajo en grupo, huyendo de los trabajos monótonos y repetitivos.
- Asumiendo cambios desde la dirección que afecten a los canales de comunicación, promoción y formación de los/as trabajadores/as.

4. El estrés

Diversas situaciones de trabajo pueden conducir a una manifestación de estrés:

- a) Jornada laboral excesiva.
- b) Trabajos no planificados o imprevistos.
- c) Acumulación de clientes a determinadas horas.
- d) Realización de trabajos que requieren otra cualificación profesional de la que no se dispone.

Las acciones preventivas frente al estrés son las siguientes:

- Distribuir de forma clara las tareas y competencias.
- Planificar los diferentes trabajos de la jornada laboral reservando una parte para imprevistos.
- Reforzar los turnos de máxima afluencia de público.
- Prever el trabajo extra.
- Disponer de medios y equipos adecuados.
- Instruir sobre nuevas técnicas y equipos de limpieza.
- Distribuir adecuadamente las vacaciones.
- No prolongar en exceso la jornada habitual de trabajo y compensarla preferentemente con descanso adicional.
- Seleccionar al trabajador según la actividad que ha de desarrollar.

5. Mala relación entre los trabajadores

Las malas relaciones entre los trabajadores/as también pueden originar posibles peligros:

- a) Inadecuado reparto de la actividad entre los trabajadores/as.
- b) Falta de coordinación de las tareas.
- c) Inadecuado trabajo en equipo.
- d) Conflictos entre compañeros.
- e) Actitud negativa ante el/la jefe.

Las acciones preventivas frente a una mala relación entre los trabajadores/as son las siguientes:

- Delimitar la tarea por actividades afines.
- Marcar prioridades de tareas, evitando solapamientos e interferencias entre los operarios.
- Impedir y desaconsejar conductas competitivas entre trabajadores/as.
- Informar periódicamente sobre la calidad del trabajo realizado.
- Motivar al trabajador responsabilizándole de su tarea.
- Aclarar los problemas con los interesados.

5.10 RIESGOS ERGONOMICOS

INTODUCCION

El trabajo es una actividad para cuya realización es necesario invertir determinadas energías, tanto físicas como mentales. Trabajar supone un esfuerzo que resulta necesario conocer para poder valorar las consecuencias del mismo, sobre la salud del que lo realiza y sobre la eficacia del trabajo que desempeña.

DEFINICIONES

CARGA DE TRABAJO

Es un factor de riesgo presente en todas las actividades laborales y en cualquier empresa y/o institución, pudiéndose definir como el conjunto de requerimientos psicofísicos a los que se ve sometido el trabajador, a lo largo de su jornada laboral.

CARGA FÍSICA

Se define carga física como el conjunto de requerimientos físicos a los que se ve sometida la persona a lo largo de su jornada laboral. Para estudiar la carga física, hay que conocer:

1. Los esfuerzos físicos.
2. La postura de trabajo.
3. La manipulación de cargas.

Los esfuerzos físicos

Cuando se realiza un esfuerzo físico se desarrolla una actividad muscular, lo que supone el consumo de una gran cantidad de energía y el aumento de los ritmos respiratorio y cardíaco. Con estos criterios, podemos determinar el grado de stress de una tarea.

Una tarea es tanto más estresante, cuanto mayor consumo de energía le exige y/o cuanto más aumenta su frecuencia cardíaca.

La prevención de la sobrecarga de trabajo, en cuanto a esfuerzos físicos se refiere, permite favorecer que el consumo de energía y el aumento del ritmo cardíaco se mantengan dentro de unos valores razonables.

La postura de trabajo

Las posturas de trabajo desfavorables no sólo contribuyen a que el trabajo sea más pesado y desagradable, adelantando la aparición del cansancio, sino que a largo plazo, pueden tener consecuencias más graves.

La postura de trabajo más confortable es la de sentado, pero puede convertirse en incómoda si no se tienen en cuenta los elementos que intervienen en la realización del trabajo, o si no se alterna con otras posiciones que, a ser posible, impliquen un cierto movimiento. El trabajo de pie implica una sobrecarga de los músculos, de las piernas, espalda y hombros.

La manipulación de cargas

Existen grupos de trabajo e investigaciones en el campo de la ergonomía que consideran aceptable una masa máxima de 25 Kg., cuando las condiciones óptimas de manutención se respetan.

Son susceptibles de provocar posibles peligros, los trabajos realizados manejando cargas o los realizados en posiciones forzadas:

- a) Alzando y transportando cargas.
- b) Poniendo los brazos en alto.
- c) Trabajando en espacios estrechos.
- d) Realizando movimientos repetitivos.
- e) Trabajando de pie.

IDENTIFICACION DE LOS FACTORES DE RIESGO Y DE LOS RIESGOS ERGONOMICOS FISICOS

Concretamente, se han propuesto ochos riesgos ergonómicos biomecánicos y uno de esfuerzo físico general, en función de la naturaleza del tipo de demanda física:

- Desplazamiento vertical manual de materiales.
- Transporte manual de cargas.
- Empujar cargas o tirar de ellas manualmente.
- Posturas forzadas.
- Movimientos repetitivos.
- Esfuerzo muscular localizado mantenido.
- Esfuerzo físico general.
- Exposición a vibraciones de cuerpo entero.
- Exposición a vibraciones de conjunto mano-brazo.

METODO PROPUESTO PARA LA EVALUACION

Se propone la aplicación del método de la “Ecuación del NIOSH”, aplicable a la manipulación manual de cargas sin desplazamiento, con ambas manos y en posición de pie.

Carga levantada
Índice de levantamiento (IL)= _____
Límite de Peso Recomendado (LPR)

El índice de Levantamiento (IL) proporciona una estimación relativa del nivel de riesgo asociado con una tarea concreta de levantamiento manual y el Límite de Peso Recomendado (LPR) para esas condiciones concretas.

La función de riesgo no está definida, por lo que no es posible cuantificar de manera precisa el grado de riesgo asociado a los incrementos de IL; sin embargo, se pueden considerar tres zonas de riesgos según los valores obtenidos de IL para la tarea.

1. Riesgo limitado ($IL < 1$). La mayoría de los trabajadores que realicen esta tipo de tareas no deberían tener problemas.
2. Incremento moderado del riesgo ($1 < IL < 3$). Algunos trabajadores pueden sufrir dolencias o lesiones si se realizan esas tareas. Las tareas de este tipo deben rediseñarse a trabajadores seleccionados que deberán someterse a un control.
3. Incremento intolerable del riesgo ($IL > 3$). Este tipo de tareas es inaceptable desde el punto de vista ergonómico y debe ser modificada.

El índice de levantamiento se puede utilizar para identificar las tareas de levantamiento potencialmente peligrosas o para comparar la severidad relativa de dos trabajos para su rediseño y evaluación.

ECUACION DEL NIOSH

La Ecuación del NIOSH parte de una carga máxima tolerable en condiciones ideales (LC) definida como “constante de carga” a la cual aplica 6 coeficientes de reducción en función de las condiciones reales del puesto de trabajo. Llega como resultado al límite del peso máximo recomendado para el puesto (LPR).

Ecuación NIOSH

$$\mathbf{LPR = LC \times HM \times VM \times DM \times AM \times FM \times CM}$$

Siendo:

LPR = Límite de peso recomendado (Kg.).

LC = Constante de carga (Kg.).

HM = Factor horizontal ($25 / H$) en cm.

VM = Factor vertical ($1 - [0,003 \{V - 75\}]$) en cm.

DM = Factor de desplazamiento vertical ($0,82 + [4,5 / D]$) en cm.

AM = Factor de asimetría ($1 - 0,0032 A$) en grados.

FM = Factor de frecuencia (ver tabla 1).

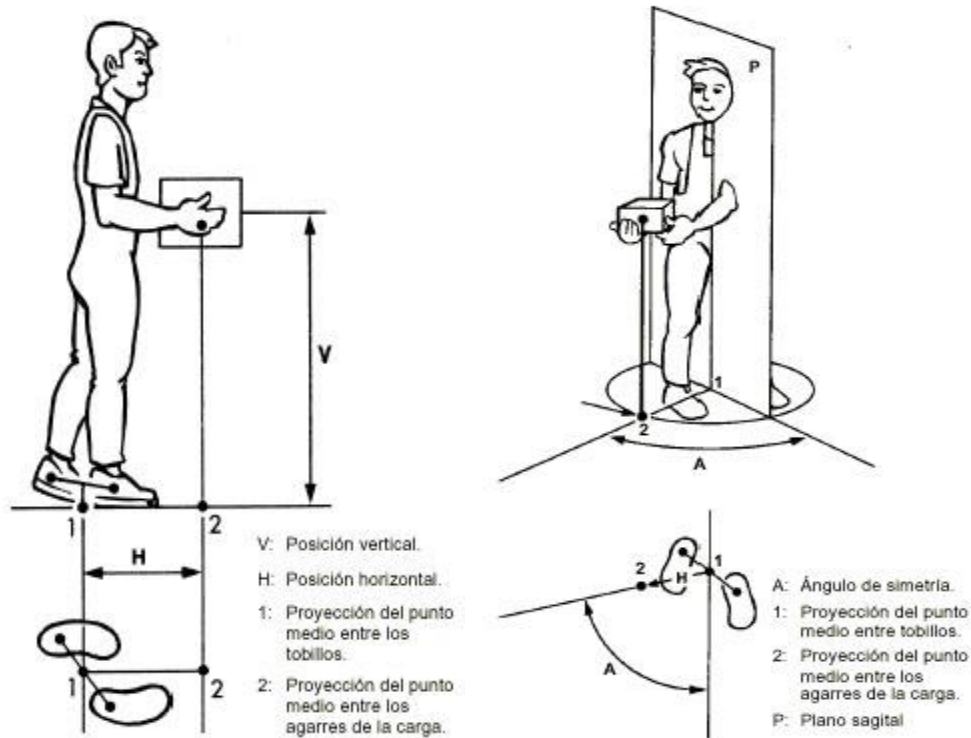
CM = Factor de acoplamiento, según calidad de agarre de la carga (ver tabla 2).

VALOR DE LA CONSTANTE DE CARGA (LC)

Se propone establecer como límite máximo de levantamiento (LC) el de 25 Kg. tal como lo establece la legislación española vigente, teniendo en cuenta la semejanza que puede establecerse entre el biotipo físico medio español y el biotipo físico medio del trabajador argentino. La diferencia que establece este valor en comparación con el del NIOSH original (50 libras equivalentes a 23 Kg.) es del 8,6 %.

Este límite supone que el 90 % de la población masculina y el 75 % de la población femenina se encuentran protegidos de lesiones dorso-lumbares. En cuanto al límite mínimo que merece evaluación, la misma legislación lo fija en 3 Kg. considerando que valores inferiores no producen lesiones dorso-lumbares.

DIAGRAMA DE POSICIONES



Siendo:

H = Distancia horizontal desde el centro de los talones al centro de agarre de la carga.

V = Distancia vertical desde el piso hasta el centro de agarre de la carga.

D = Recorrido vertical desde la posición inicial a la posición final.

A = Angulo de giro del cuerpo respecto del plano sagital.

FACTOR DE FRECUENCIA (FM)

Este factor queda definido por el número de levantamientos por minuto, por la duración de la tarea de levantamiento y por la altura inicial de la carga.

CÁLCULO DEL FACTOR DE FRECUENCIA

FRECUENCIA eleva/min.	DURACIÓN DEL TRABAJO					
	1 hora		>1- 2 horas		>2 - 8 horas	
	V<75	V>=75	V<75	V>=75	V<75	V>=75
0,2	1,00	1,00	0,95	0,95	0,85	0,85
0,5	0,97	0,97	0,92	0,92	0,81	0,81
1	0,94	0,94	0,88	0,88	0,75	0,75
2	0,91	0,91	0,84	0,84	0,65	0,65
3	0,88	0,88	0,79	0,79	0,55	0,55
4	0,84	0,84	0,72	0,72	0,45	0,45
5	0,80	0,80	0,60	0,60	0,35	0,35
6	0,75	0,75	0,50	0,50	0,27	0,27
7	0,70	0,70	0,42	0,42	0,22	0,22
8	0,60	0,60	0,35	0,35	0,18	0,18
9	0,52	0,52	0,30	0,30	0,00	0,15
10	0,45	0,45	0,26	0,26	0,00	0,13
11	0,41	0,41	0,00	0,23	0,00	0,00
12	0,37	0,37	0,00	0,21	0,00	0,00

13	0,00	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00
>15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Los valores de V están en cm. Para frecuencias inferiores a 5 minutos, utilizar $F = 0,2$ elevaciones por minuto.

TABLA N° 22

FACTOR DE AGARRE (CM)

DETERMINACIÓN DEL FACTOR DE AGARRE

TIPO DE AGARRE	FACTOR DE AGARRE (CM)	
	$v < 75$	$V \geq 75$
Bueno	1.00	1.00
Regular	0.95	1.00
Malo	0.90	0.90

TABLA N° 23

Siendo:

Agarre bueno: Recipiente de forma regular, rígido, con su centro de gravedad coincidente con el centro geométrico, longitud frontal < 40 cm. y altura < 30 cm. Asas o asideros perforados de longitud mayor de 11,5 cm, diámetro entre 2 y 4 cm. y holgura para introducir la mano de más de 5 cm.

Agarre regular: No se cumplen algunas de las condiciones

Agarre malo: Recipiente irregular, o deformable, o con piezas sueltas en su interior. Asidero que exige el uso de guantes.

SITUACION ACTUAL

La cocina/taller de la E.d.E.I. "Sin Fronteras", cuenta en la actualidad con tres mesadas de trabajo de acero inoxidable con una altura de 90 cm, lo cual permite al estudiante capacitarse de forma cómoda y segura. Estas mesadas de trabajo fueron diseñadas de tal manera que las extremidades superiores (hombros y codos) estén ergonómicamente correctas para desarrollar las actividades propuestas.

El tiempo de trabajo no es excesivo. Las jornadas de enseñanza/aprendizaje son de 80 minutos, con descansos pautados (como recreos y/o pausas previstas).

La institución cuenta con un depósito de materias primas las cuales son trasladadas a la cocina/taller a medida que se requiera su utilización. Dicho traslado lo efectúa personal de limpieza, el cual está capacitado previamente por el organismo que lo nuclea (por fuera del Ministerio de Educación), el cual asigna a cada persona una institución a la cual presta el servicio). El peso de las cargas que se manipulan no exceden los 20 kg (bolsa de harina), si se tiene en cuenta que cada bolsa se repone una por semana (haciendo un total aproximado de cuatro bolsas por mes) permite inferir que el manejo manual de carga no presenta

un riesgo dentro de la institución. No obstante se ha relevado todas las materias primas (por bulto) que se utilizan en la escuela y ha arrojado la siguiente lista con sus pesos en kilogramos (kg).

LISTA DE PRODUCTOS	PESO EN KILOGRAMOS
Bolsa de harina.	20
Pack de latas de tomate.	12
Pack de latas arvejas.	12
Pack de leche entera.	10
Pack de mermeladas.	8
Pack de yogurts bebibles.	8

TABLA N° 24

CALCULO PARA LA SITUACIÓN PLANTEADA:

Datos:

- La tarea mencionada le insume 1 hora continua de una jornada de trabajo de 6 horas.
- Cada carga pesa en promedio 11, 5 kilogramos.
- Realiza 30 levantamientos por hora.
- Situación horizontal del levantamiento: Levantamientos intermedios: origen de 30 a 60 cm. desde el punto medio entre los tobillos.
- Altura del levantamiento: Desde la mitad de la espinilla hasta la altura de los nudillos.
- Tarea ejercida por un solo operario (personal de maestranza).
- Operario de pie con los brazos extendidos a lo largo de los costados.

- Sujeta la carga con ambas manos.
- Levantamiento de la carga dentro de límites acotados, en sentido vertical, horizontal y lateral (plano sagital)
- Rotación del cuerpo dentro de los 30° a derecha e izquierda del plano sagital (neutro)
- Tarea rutinaria (en esa hora de trabajo).
- Suelo estable y horizontal.

VARIABLES

Carga: 23 (equivalente a 50 libras establecidas por NIOSH).

$H = (30+60)/2$ –promedio de la situación horizontal de levantamiento-

$V = 75$ –dato adoptado necesario para realizar la actividad-

$D = V1 - V2$ -datos adoptados necesarios para realizar la actividad-

Siendo:

- $V1 = 80$ -altura de carga respecto del suelo en el origen del movimiento-
- $V2 = 20$ –altura final del mismo-

$A = 30$ -rotación del cuerpo-

$F = 30/60 = 0,5$

$C =$ Regular.

VARIABLES

VARIABLES	VALOR
Carga (kg)	23
H (cm)	45
V (cm)	75
D (cm)	60
A (grados)	30
F (levantamientos/minutos)	30/60
C	Regular

TABLA N° 25

COEFICIENTES

$$HC = 25/H$$

VM = $(1 - 0,0032 (V - 75))$ –este coeficiente valdrá 1, si la carga está situada a 75 cm. de altura-

$$DM = 0,82 + (4,50 / D)$$

$$AM = 1 - (0,0032 \times A)$$

$$FM = 0,81$$

$$CM = 0,95$$

COEFICIENTES

COEFICIENTE	VALOR
HM	0,55
VM	1
DM	0,895
AM	0,904
FM	0,81
CM	0,95

TABLA N° 26

Aplicamos la ecuación de NIOSH

$$\text{LPR} = \text{LC} \times \text{HM} \times \text{VM} \times \text{DM} \times \text{AM} \times \text{FM} \times \text{CM}$$

$$\text{LPR} = 23 \times 0,55 \times 1 \times 0,895 \times 0,904 \times 0,81 \times 0,95 = \mathbf{7,87}$$

Luego calculamos el índice de levantamiento.

Dónde:

- LPR=7,87

Carga levantada=11, 5 kg (promedio de carga).

Carga levantada
Índice de levantamiento (IL)= _____
Límite de Peso Recomendado (LPR)

$$\text{IL} = 11,5 / 7,87$$

IL= 1,46

El resultado final nos indica un índice de levantamiento igual a **1,46**, lo que nos sitúa en la **zona** correspondiente a un **incremento moderado del riesgo**.

Las tareas de este tipo deben rediseñarse, ya que algunos trabajadores pueden sufrir dolencias o lesiones. Se recomienda que estos se sometan a controles periódicos para evitar lesiones ergonómicas.

MEDIDAS PREVENTIVAS

APLICACIÓN DE LA RESOLUCION 295/03

La resolución propone tres tablas para el levantamiento manual de carga, se toman para la elección de una ellas, los datos correspondientes a: la una (1) hora continúa dentro de la jornada laboral y los **30** levantamientos por hora.

Estos datos, se cotejan con los propuestos en cada una de las tablas, siendo estos compatibles con la **tabla 1** (≤ 2 horas > 2 horas al día con ≤ 60 levantamientos/hora o 2 horas al día con ≤ 12 levantamientos/hora).

Una vez identificada la tabla, se procede a tener en cuenta los datos correspondientes a:

- COLUMNA: Altura de levantamiento (**desde la mitad de la espinilla hasta la altura de los nudillos**).
- FILA: Situación horizontal del levantamiento (levantamientos intermedios: **30 a 60 cm. desde el punto medio entre los tobillos**).

En la intersección de la columna y la fila, nos da como límite, una carga de catorce (14) kg. Teniendo en cuenta que el empleado manipula una carga promedio de 11, 5 kg., se afirma que su trabajo lo realiza con un margen de tres kilos y medio (3, 5 kg) por debajo del límite permitido.

No obstante la resolución 295/03 de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo (Ley N°19.587), plantea estrategias de control y dentro de ellas se encuentran los controles para trabajos específicos, siendo estos, controles de ingeniería y controles administrativos.

Dentro de los **controles de ingeniería**, se puede considerar:

- la selección o diseño de herramientas, que reduzcan la fuerza que necesita el trabajador para movilizar la carga propuesta (de 11, 5 kg).

La compra de un carro transportador del tipo de acopio vertical, con un par de ruedas y agarre de manopla de goma antideslizante.

Los **controles administrativos** aplicables para la corrección pueden ser:

- redistribución de los trabajos asignados, por ejemplo, repartiendo el trabajo, es decir, asignar un trabajador más al puesto.

Alternar la tarea en dos turnos (tarde y vespertino) para la distribución de la mercadería, con el fin de “dividir” el peso transportado.

OTRAS MEDIDAS PREVENTIVAS

Posturas de trabajo:

a) Para evitar adoptar posturas forzadas e incómodas:

- El plano de trabajo, los elementos de accionamiento y control y el utillaje, deben situarse dentro del área de trabajo.
- Se deberá diseñar la altura del plano de trabajo en función del tipo de actividad a realizar. Así, un trabajo de precisión requiere una altura superior, puesto que la vista juega un papel importante a la hora de realizar el trabajo; sin embargo, en un trabajo donde predomine el esfuerzo físico, la altura debe ser menor para poder aprovechar la fuerza del cuerpo.

b) Para no acelerar la aparición del cansancio:

- Alternar ésta posición con otras posturas, como la de sentado u otras que impliquen movimiento.

Manipulación de cargas:

Para prevenir los dolores de espalda e incluso, lesiones más graves de espalda, varices en las piernas y dolores musculares, se deberá actuar de la siguiente forma:

- Realizar la manipulación de cargas de forma adecuada:

1. Apoyar los pies firmemente.
2. Separar los pies a una distancia aproximada de 50 cm, uno del otro.
3. Doblar la cadera y las rodillas para coger la carga.
4. Coger la carga manteniéndola lo más cerca del cuerpo, levantándola gradualmente, estirando las piernas y manteniendo la espalda recta.
5. La cabeza debe permanecer levantada durante la secuencia.
6. La carga debe distribuirse entre las dos manos, en la medida de lo posible.

- Utilizar medios de transporte o equipos de elevación auxiliares.

- Seleccionar útiles de trabajo (mangos, alargaderas, asientos graduables en altura) con un diseño adecuado para evitar las posturas forzadas).

- Respetar las cargas máximas según sexo y edad.

- Cargar o transportar pesos pegándolos al cuerpo y en posición erguida.

- Alzar y transportar cargas con ayuda de otras personas.

- Disminuir el peso de las cargas.

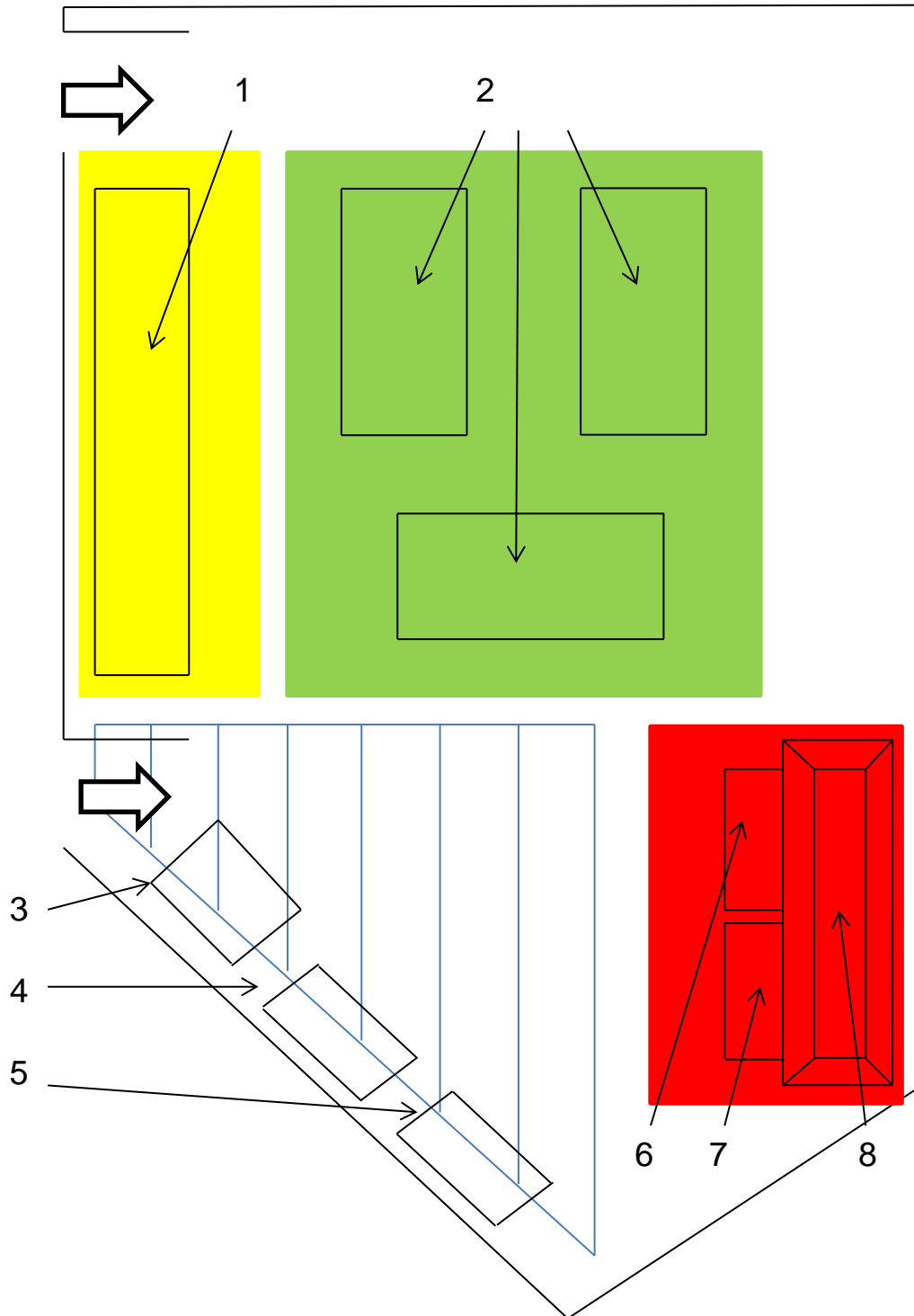
- Posibilitar los cambios de posturas y descansos durante el trabajo en una postura forzada.

- Colocar los útiles y demás medios de trabajo al alcance de la mano.

- Realizar la vigilancia periódica de la salud.

MAPA DE RIESGOS

(Aula taller de Cocina)



REFERENCIAS



Riesgos Higiénicos (químicos).

SUSTANCIAS:

- a) Hipoclorito de Sodio. Estado: Líquido. CMP: valor 0,5 /Unidad: ppm /Notaciones A4/Efectos Críticos IRRITACION.
- b) Hidróxido de Sodio. Estado: Gaseoso. CMP-CPT: valor C2 /unidad: mg/m3 /notaciones -/efectos críticos IRRITACION
- c) Alquilbencensulfonato de Sodio. Estado: Líquido. CMP: valor /unidad: /notaciones -/efectos críticos*. No especificado en Tabla de Concentraciones Permisibles.
- d) Cloruro de Amonio. Estado: Líquido. CMP: valor 10/unidad: mg/m3. CMP-CPT: valor 20 /unidad: mg/m3 /notaciones -efectos críticos IRRITACION.



Riesgos Biológicos. (Ver protocolo de medidas preventivas).



Riesgos Higiénicos (Carga térmica-ver mejoras-).



Riesgos de Seguridad. (Ver resultados de evaluación de riesgos).

- 1- Mesada de lavado.
- 2- Mesas de trabajo.
- 3- Heladera.
- 4- Amasadora industrial.
- 5- Batidora industrial.
- 6- Horno industrial.
- 7- Cocina industrial.
- 8- Campana de extracción.

CONDICIONES GENERALES DE TRABAJO

6 TRABAJO DE CAMPO.

6.8 POBLACION, MUESTRA Y UNIDADES DE ANALISIS

INTRODUCCION

Dentro de la subdivisión de la estadística para analizar la información en el presente proyecto, se utilizará la estadística inferencial, la cual refiere al proceso de generalizaciones acerca de las poblaciones, partiendo de un subconjunto de la misma denominada muestra. Esta debe ser representativa de la población y la calidad de la información debe ser medida y contralada.

DEFINICIONES GENERALES

Población: Es el conjunto de personas de nuestro estudio, en una dimensión de espacio/tiempo.

Muestra: Es un subconjunto de unidades, una porción del total, que trata de representar la conducta del universo en su conjunto.

Unidades de Análisis: Es cada uno de los elementos que forman la población o la muestra.

POBLACION DENTRO DE LA INSTITUCION

Personas entre dieciséis (16) a veinticuatro (24) años con discapacidad permanente o transitoria. Esta franja poblacional de adolescentes y adultos, cuyas elecciones e intereses no son contemplados en el sistema educativo actual, los cuales optan a la E.d.E.I. "Sin Fronteras" como alternativa para dar respuestas posibles a una inserción social enriquecedora.

MUESTRA DENTRO DE LA INSTITUCION

Dentro de la población de estudiante se seleccionara una porción, la cual estará bajo investigación en busca de datos tendentes a confirmar o desechar la hipótesis de estudio.

UNIDADES DE ANALISIS DE LA INSTITUCION

Cada estudiante/trabajador seleccionado que será parte de la muestra de estudio.

6.9 INVESTIGACION NO EXPERIMENTAL

DESCRIPCIÓN

Para el desarrollo de una investigación, es necesario documentar toda la información que se va adquiriendo. Para el presente proyecto, la investigación toma carácter de No Experimental, debido a que hay que limitarse a la observación de situaciones ya existentes. Esto plantea la necesidad de adoptar estudios longitudinales que permiten analizar las unidades en varios puntos del tiempo. Dentro de este estudio se encuentra el tipo panel que evalúa una y otra vez al mismo grupo de personas (muestra), con el propósito de descubrir si ocurren cambios en las características medidas. Para la búsqueda de información, se utilizara la construcción de Escalas, esta son instrumentos de medición o pruebas psicológicas, utilizadas para la medición de actitudes, las cuales se expresan por medio de opiniones.

6.9 SITUACIÓN PLANTEADA

En el último periodo de tiempo, los técnicos idóneos han observado casos en que los estudiantes/trabajadores tienen actitudes y acciones temerarias en el desarrollo de las tareas propuestas, estas presentan un grado de dificultad mayor

que las anteriores debido a que requieren mayor precisión en su ejecución y también mayor grado de atención.

Si bien no se han registrado accidentes, se ha evidenciado una serie de incidentes, que de no ser atendidos en un corto periodo de tiempo, podrían incrementar los riesgos, potenciando así las probabilidades de que ocurra un accidente. Esto ha llevado a que la dirección de la institución coordine una reunión de equipo interdisciplinario, para establecer las medidas a adoptar.

Del encuentro realizado se obtiene la siguiente información:

- El incremento de los incidentes se han dado en los dos turnos de enseñanza/aprendizaje. No se trata de un solo grupo de trabajo, sino que afecta a toda la población.
- Los incidentes se producen en el área de gastronomía.
- Coincidentemente, se da en el periodo de tiempo en que los técnicos instruyen a los futuros trabajadores en tareas más complejas que requieren mayor precisión y rapidez.

Surge la siguiente pregunta: ¿Los incidentes tienen directa relación con la complejidad en las tareas propuestas por los docentes?

La hipótesis de investigación que surge es: *Los incidentes aumentan por la complejidad de las tareas.*

Para responder a la pregunta planteada y verificar la hipótesis se decide, realizar una medición de actitudes para establecer que motiva tal desempeño.

ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN.

1. PROBLEMA: Registros de varios incidentes que aumentan las probabilidades de ocurrencias de accidentes.

2. OBJETIVO GENERAL: Identificar las causas que generan los incidentes.

OBJETIVOS ESPECÍFICO: Corregir las causas que determinan los incidentes.

3. POBLACIÓN OBJETIVO. MARCO MUESTRAL.DISEÑO DE LA MUESTRA.

Se detallan a continuación:

- ELEMENTOS: Los estudiantes/trabajadores que se capacitan en la formación laboral.
- UNIDAD DE MUESTREO: El aula taller de gastronomía/panadería, donde se desarrollan las tareas de capacitación.
- EXTENSIÓN: El edificio de la E.d.E.I. “Sin Fronteras”.
- TIEMPO: Los meses de Abril y Mayo del año 2015.
- MARCO DE MUESTRO: Como se quiere hacer una inferencia a la población se va a emplear un Muestreo Probabilístico.
- TIPO DE MUESTREO: Muestreo Sistemático.

6.9.1 DESCRIPCIÓN Y CÁLCULO DEL MUESTREO

Se toma la lista de estudiantes/trabajadores (población) ordenados alfabéticamente por apellido. A través de un muestro simple por azar, se seleccionó al estudiante/trabajador que se encuentra en la posición N° 4 de la lista, siendo éste el primero de una cantidad de diez.

Datos:

- N (Población) = 50
- n (Muestra) =10
- x (Intervalo de selección del trabajador) =5

- $p = 4$ (Posición resultante de la selección del personal establecida por azar)

Resultando:

$$x = N/n; x = 50/10; x = 5$$

$$N = (1, 2, 3, 4, \dots, 9, \dots, 13, \dots, 18, \dots, 23, \dots, 28, \dots, 32, \dots, 37, \dots, 42, \dots, 47, 48, 49, 50).$$

CONCLUSIÓN: La muestra (n) quedo representada con los estudiantes/trabajadores que ocupan las siguientes posiciones, dentro del listado de apellidos ordenados alfabéticamente.

$$n = (4, 9, 13, 18, 23, 28, 32, 37, 42, 47).$$

6.9.2 METODO DE EVALUACION

DATOS SOCIOLÓGICOS

Los respondientes son estudiantes/trabajadores que se capacitan en formación laboral orientada a la ayudantía en gastronomía y panadería. Son personas de una franja etaria de 16 a 24 años con discapacidad temporal o permanente.

Teniendo en cuenta las características de nuestra población, se consideró la utilización de la Escala de Likert para buscar información tendiente a confirmar la hipótesis planteada. Para la confección de la misma se tiene en cuenta la relación existente entre la tarea planteada por los técnicos y su complejidad.

ESTÍMULO A MEDIR: Deshuesado de pollo (propriadmente la tarea).

La cual se evaluara con el fin de aseverar si:

- el incremento en la complejidad de la misma, se relaciona directamente con la precisión, rapidez y atención para ejecutarla.
- La ayuda necesaria para hacerla y la calidad en la comunicación de los docentes para brindar las consignas.

Por ultimo saber si:

- los conocimientos previos de los estudiantes son suficientes para llevar a cabo las actividades.

ÍTEMS DE LA ESCALA:

- A) Complejidad en la tarea.
- B) Comunicación del docente (comprensión de la consigna).
- C) Conocimientos previos del estudiante/trabajador.
- D) Tiempo para la ejecución de la tarea.
- E) Ayuda en la ejecución de la tarea.

VALORACIÓN DE LOS ÍTEMS:

Cada ítem descrito anteriormente, posee un rango cuantitativo de:

- menos dos (-2) como valor mínimo.
- dos (2) puntos como valor máximo.

La escala adoptada mide la actitud negativa hacia el estímulo, necesario esto para responder a la pregunta de investigación, la cual infiere que los incidentes son productos de la tarea y su complejidad.

Los valores obtenidos por ítems (filas) dan:

- un máximo de veinte (20).
- un mínimo de menos veinte (-20).

El sistema permite también, evaluar de manera individual a cada estudiante, arrojando como resultado un rango de:

- un máximo de diez (10).
- un mínimo de menos diez (-10).

Pudiendo de esta manera apreciar cuantitativamente el grado de capacitación del encuestado y de ser necesario intervenir de forma personal.

PONDERACIÓN Y MEDIDAS A ADOPTAR.

ITEMS	(20,10)	(10,0)	(0,-10)	(-10,-20)
A	Redefinir la tarea.	Revisar las estrategias de enseñanza.	Trabajar sobre la atención del estudiante.	La tarea no merece ninguna modificación.
B	Modificar sustancialmente la comunicación docente/estudiante.	Al inicio de la actividad, comunicar las consignas las veces necesarias.	Durante la tarea repetir las consignas.	La comunicación es correcta.
C	Los conocimientos son insuficientes para realizar la tarea.	Desarrollar una tarea previa de menor complejidad, para evaluar los conocimientos previos.	Ante el inicio de la tarea, recordar los conocimientos necesarios para efectuarla.	Los contenidos son suficientes, trabajar sobre la atención en la ejecución de la tarea.
D	Necesariamente se debe dar más tiempo para la práctica de la tarea.	Dividir la tarea y realizarla por partes, dando el tiempo necesario para ejecutarla.	Controlar individualmente si el tiempo es suficiente para realizar la actividad.	El tiempo es suficiente para la tarea a desarrollar.
E	Redefinir la tarea.	Falta de conocimiento y/o de tiempo para ejecutar la tarea. Se requiere observación directa.	Actuar ante la predisposición (positiva o negativa) a la realización de la tarea.	El tiempo no es barrera para desarrollar la tarea.

TABLA N°27

PONDERACIÓN Y MEDIDAS A ADOPTAR
(Estudiante/trabajador)

ITEMS	(10,5)	(5,0)	(0,-5)	(-5,-10)
A	Redefinir la tarea según las capacidades y habilidades del estudiante.	Revisar las estrategias de enseñanza para el estudiante	Trabajar sobre la atención del estudiante.	La tarea no merece ninguna modificación.
B	Modificar sustancialmente la comunicación del docente con el estudiante.	Al inicio de la actividad, comunicar las consignas las veces necesarias.	Durante la tarea repetir las consignas.	La comunicación es correcta, de ser necesario intervenir individualmente.
C	Los conocimientos del estudiante son insuficientes para realizar la tarea.	Desarrollar una tarea previa de menor complejidad, para evaluar los conocimientos previos.	Ante el inicio de la tarea, recordar los conocimientos necesarios para efectuarla.	Los contenidos son suficientes, trabajar sobre la atención del estudiante en la ejecución de la tarea.
D	Necesariamente se debe dar más tiempo para la práctica de la tarea.	Dividir la tarea y realizarla por partes, dando el tiempo necesario para ejecutarla.	Controlar individualmente si el tiempo es suficiente para realizar la actividad.	El tiempo es suficiente para la tarea a desarrollar.
E	Redefinir la tarea.	Falta de conocimiento y/o de tiempo para ejecutar la tarea. Se requiere observación directa.	Actuar ante la predisposición (positiva o negativa) a la realización de la tarea.	El tiempo no es barrera para desarrollar la tarea.

TABLA N°28

FICHA DE MEDICIÓN DE ACTITUD

Encuestador: Estudiante/trabajador:	Periodo de tiempo:
Método: Escala de Likert.	Tarea: Deshuesado de pollo.
<p>a) La tarea propuestas por el docente, le resulta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muy difícil (+2). • Difícil (+1). • Igual a las anteriores (0). • Poco difícil (-1). • Nada difícil (-2). 	<p>b) Usted logra comprender las consignas propuestas por el técnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nunca (+2). • Casi nunca (+1). • A veces (0). • Casi siempre (-1). • Siempre (-2).
<p>c) Siente usted que posee los conocimientos necesarios para desarrollar la tarea.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No poseo ningún conocimiento (+2). • Me faltan muchos conocimientos (+1). • Poseo algunos conocimientos (0). • Necesito recordarlos (-1). • Poseo todos los conocimientos (-2). 	<p>d) Para realizar la tarea, el tiempo que le brinda el técnico es:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muy poco (+2). • Poco (+1). • Optimo (0). • Mucho tiempo (-1). • Demasiado tiempo (-2).
<p>e) Para la ejecución de la tarea, necesita la ayuda del técnico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siempre (+2). • Muchas veces (+1). • Pocas veces (0). • Casi nunca (-1). • Nunca (-2). 	OBSERVACIONES:

TABLA N°29

MEDICION

La medición se llevó a cabo en dos periodos de tiempo, (denominados A y B) los cuales arrojaron los siguientes resultados:

FICHA DE RESULTADOS DE ACTITUD

- Periodo de tiempo (A), del día 6 al 10 de Abril.

ESTUDIANTES/TRABAJADORES

Ítems.	4	9	13	18	23	28	32	37	42	47	Subtotal
A	2	1	0	2	1	2	1	2	0	1	12
B	0	-1	-1	0	-2	2	0	-2	-2	0	-6
C	-1	1	-2	-1	0	-1	1	-1	0	-2	-7
D	2	2	0	1	-1	1	0	1	1	0	10
E	2	0	0	1	1	2	1	2	-1	1	9
Subtotal	5	3	-3	3	1	6	3	2	-2	0	18

Del periodo evaluado se observa:

- Ítem A: Corresponde redefinir la tarea.
- Ítem B: La comunicación es correcta.
- Ítem C: Se debe recordar los conocimientos previos.
- Ítem D: La tarea debe dividirse para su ejecución en partes iguales de tiempo.
- Ítem E: Elevada asistencia por parte del idóneo, para la ejecución de la tarea.

CONCLUSION

La tarea tiene una complejidad elevada para la muestra medida. Será necesario dividir la tarea, proporcionando un tiempo más prolongado en su ejecución, recomendando una asistencia pormenorizada en el desarrollo de la misma. Se realizó una reunión interdisciplinaria con las partes involucradas (coordinadores pedagógico y técnico, maestro pasante y de grupo y el técnico de gastronomía) para comunicar los resultados y poder así redefinir la tarea.

6.9.3 METODO DEL ARBOL DE CAUSAS

PRIMERA ETAPA – Recolección de la información

RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	
LUGAR DE TRABAJO	En el momento del accidente: Aula/taller de panadería y gastronomía. Normalmente: Escuela de Educación Integral “Sin Fronteras” (E.d.E.I. “Sin Fronteras”). Variaciones: No presenta.
MOMENTO	En el momento del accidente: Aula/taller de capacitación en las áreas de panadería y gastronomía. Normalmente: Aula/taller de panadería y gastronomía. Variaciones: No presenta

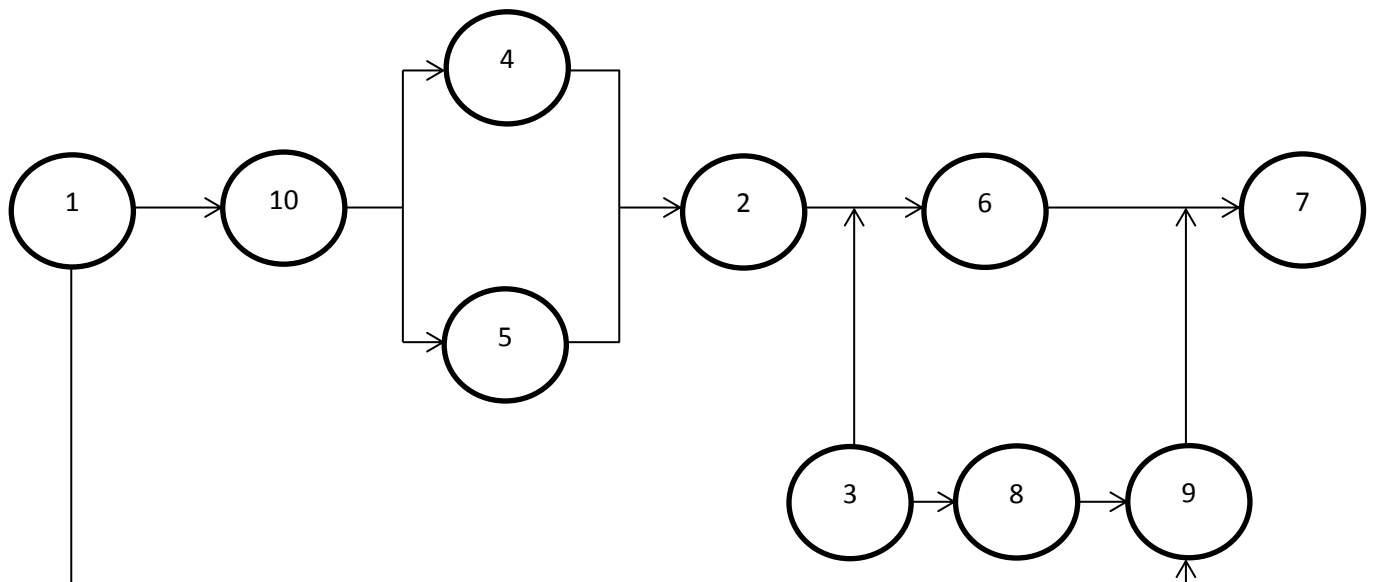
TAREA	<p>En el momento del accidente: Deshuesado de pollo.</p> <p>Normalmente: Actividades relacionadas a la capacitación en el áreas de panadería y gastronomía.</p> <p>Variaciones: Aumento en la complejidad relacionada a la rapidez y precisión.</p>
MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	<p>En el momento del accidente: Cuchillo y tabla de trabajo.</p> <p>Normalmente: Los utensilios destinados a la elaboración de recetas culinarias.</p> <p>Variaciones: Los cuchillos destinados para la tarea (deshuesados de pollo), presentan como característica principal el tamaño (pequeño) y las hojas (doble filo).</p>
INDIVIDUO	<p>En el momento del accidente: Buena predisposición a la tarea.</p> <p>Normalmente: Desempeñan las tareas en tiempo y ritmo de trabajo al esperado.</p> <p>Variaciones: Sentimiento de presión, por falta de tiempo para la ejecución de la tarea.</p>
ORGANIZACIÓN	<p>En el momento del accidente: Tarea planificada aprobada para la ejecución en el Aula/taller de gastronomía.</p> <p>Normalmente: Planificaciones autorizadas por el equipo técnico.</p> <p>Variaciones: Observación directa por parte del equipo técnico en la tarea a desarrollar.</p>

SEGUNDA ETAPA – Construcción del Árbol

LISTA DE HECHOS

1. Planificación de actividades.
2. Acciones y actitudes temerarias (estudiantes).
3. Observación directa de la tarea por parte de las parejas pedagógicas.
4. Mayor grado de dificultad (tarea).
5. Mayor precisión y grado de atención (tarea).
6. Incidentes.
7. Posibles accidentes.
8. Reunión de equipo interdisciplinario.
9. Medidas a adoptar.
10. Tarea (deshuesado de pollo).

ARBOL DE CAUSA



TERCER ETAPA – Gestión de la Información

MEDIDAS ADOPTADAS

CAPACITACIÓN SIMULTÁNEA

CAPACITACIÓN OPERATIVA	CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD
<ol style="list-style-type: none"> 1. Selección de los utensilios a usar (cuchillo, tabla, repasador). 2. Presentación de la materia prima (presas de pollos). 3. Se aplica las técnicas para el deshuesado de pollo. 4. Orden y limpieza del lugar de trabajo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar el estado de los utensilios (filo del cuchillo, estado del mango y la unión de ambas partes). 2. Comprobar que las presas de pollo estén descongeladas en su totalidad. 3. Cerciorarse de que el repasador este húmedo para evitar el deslizamiento de la tabla. 4. En el lavado de los utensilios, procurar que el suelo no se moje y en caso positivo secarlo al instante.
<p style="text-align: center;">ASPECTOS A DESTACAR</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Corroborar que cada estudiante tenga TODOS los utensilios al momento de empezar la práctica. 2. De ser necesario establecer periodos de pausa. Todos inician y finalizan el primer paso de la práctica con la supervisión de la pareja 	<p style="text-align: center;">RIESGOS</p> <p>Etapas 1, 2 y 3 el riesgo presente es el CORTE. Etapa 4 RESBALONES y CAIDAS.</p> <p style="text-align: center;">ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (E.P.P.)</p> <p>Ropa de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Delantal. • Cofia.

<p>pedagógica. Si se requiere la presencia de algún integrante del departamento (de orientación) para colaborar en la supervisión, será hecho el pedido.</p> <p>Una vez comparado todos los procesos de los estudiantes, se pasa al segundo paso y así sucesivamente hasta la finalización de la misma. De esta manera se verifica que todos cumplan con lo requerido y se observa la manera de llevarlo a cabo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guante de corte.
--	--

NOTA: Se procura un aprendizaje en conjunto como una unidad didáctica de enseñanza.

CONCLUSIONES:

- 1) Se observó la planificación presentada, la cual se rediseño con la intención de mejorar la actitud de los estudiantes/trabajadores.
- 2) Se la dividió en cuatro (4) periodos de tiempo iguales a una semana cada uno. En la primera semana se recordaron conceptos referidos a la higiene y seguridad en la actividad laboral, los riesgos asociados a la tarea y la importancia de comunicar los incidentes que se puedan producir. En la segunda semana se realizaron actividades que requieren conocimientos significativos necesarios para desarrollar la tarea que se está reevaluando. En las últimas dos semanas se procedió a realizar la tarea controlando el tiempo de ejecución.

- 3) Se recomendó la observación de cada estudiante/trabajador de manera individual por parte del personal idóneo, registrando de ser necesario acciones y/o actitudes de interés para el estudio.

Se vuelve a hacer las mediciones correspondientes un tiempo más tarde para corroborar si las medidas adoptadas dieron el resultado esperado.

- Periodo de tiempo (B), del día 4 al 8 de Mayo.

ESTUDIANTES/TRABAJADORES

Ítems.	4	9	13	18	23	28	32	37	42	47	Subtotal
A	0	1	-1	1	0	1	0	1	-1	1	3
B	-1	-2	-1	0	0	2	0	-2	-2	-1	-7
C	-1	-1	-2	-2	-1	0	-1	-2	-1	-1	-12
D	-1	0	-1	-2	0	0	0	0	-1	0	-5
E	0	0	-1	-2	0	1	-1	0	0	0	-3
Subtotal	-3	-2	-6	-5	-1	4	-2	-3	-5	-1	-24

Del periodo evaluado se observa:

- Ítem A: La tarea es factible, modificando las estrategias de enseñanza.
- Ítem B: La comunicación es correcta.
- Ítem C: Los conocimientos son suficientes.
- Ítem D: El tiempo es suficiente, controlar de ser necesario en forma individual.
- Ítem E: La asistencia es la esperada para la ejecución de la tarea.

6.9.4 CONCLUSION

Para el segundo periodo se evidencia una mejora sustancial de las actitudes respecto de la tarea analizada. Esta no presentará dificultades en la medida que las estrategias de enseñanza se adecuen a las capacidades y habilidades de los estudiantes/trabajadores. En un solo caso no se evidencio una mejora, respecto a la tarea evaluada, fue el caso del estudiante/trabajador N° 28.

MEDIDAS ADOPTADAS GENERALES

- 1) Para ello será necesario el acompañamiento del equipo docente en las actividades futuras evaluando periódicamente las estrategias adoptadas para el proceso de enseñanza/aprendizaje.

MEDIDA ADOPTADA PARTICULAR (estudiante N°28).

- 2) Se redefinieron actividades para reforzar conceptos necesarios para el correcto desarrollo de la actividad.

7 HERRAMIENTAS, MAQUINAS Y EQUIPOS.

7.9 DEFINICIONES Y DESCRIPCIONES

HERRAMIENTA: Es un objeto elaborado a fin de facilitar la realización de una actividad cualquiera. En sentido estricto, son utensilios resistentes, hechos de diferentes materiales, útiles para realizar trabajos mecánicos que requieren la aplicación de una cierta fuerza física. Las herramientas se diseñan y fabrican para cumplir uno o más propósitos específicos, por lo que son artefactos con una función técnica.

Se dividen en dos grandes grupos: manuales y mecánicas.

HERRAMIENTAS MANUALES

Se trata de todas las herramientas consideradas básicas en la mayor parte de las actividades, usan la fuerza muscular humana, entre las que se encuentran en la institución para facilitar las capacitaciones pertinentes son: Cuchillo/as (de diferentes formas y tamaños), tenedores, pela papas, rayadores, cucharas.

HERRAMIENTA	CUCHILLO
UTILIDAD	<p>Es un instrumento que se emplea para cortar; consta de una delgada hoja metálica con uno o dos bordes afilados y de un mango por el cual se sostiene.</p> <p>La hoja es el elemento principal del cuchillo. Se elaboran hoy en día de acero inoxidable y existen versiones de cerámica.</p>
FOTO	
USO	<p>El cuchillo tiene una función específica y resulta desaconsejable emplearlo para otros usos para los cuales no está preparado.</p>
MANTENIMIENTO	<p>Se debe mantener afilado el cuchillo: un cuchillo poco afilado es peligroso ya que el esfuerzo extra para cortar un objeto puede causar un accidente y herir al operario. Es por esta razón por la que se aconseja llevar los cuchillos a un afilador profesional o disponer de una piedra de afilar capaz de poder poner al día el filo del cuchillo.</p>
NORMAS DE SEGURIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Al ceder el cuchillo a otra persona no se debe ofrecer la hoja con la punta del cuchillo mirando hacia él, debe ofrecerse la empuñadura, para que pueda agarrar el cuchillo de forma natural sin accidente alguno. • Nunca se debe desplazar con el cuchillo desnudo en la mano y mucho menos con la punta del mismo hacia afuera, la punta debe estar mirando al suelo y la parte afilada para atrás. Lo ideal es emplear una funda porta cuchillos para el transporte de los mismos. • Se debe emplear el cuchillo correcto para cada ocasión, es decir, un cuchillo de pan para cortar pan, el de carne debe ser empleado para cortar carne, etc. • El cuchillo no se debe emplear en otra operación que no sea la de cortar. Resulta extremadamente peligroso emplear un cuchillo como abrelatas o destornillador. • Durante la operación del cuchillo los cortes se deben hacer siempre hacia el exterior, hacia afuera del cortador, nunca hacia dentro.

	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe emplear una tabla de cortar que establezca adecuadamente el corte del cuchillo. • Existe una regla simple: Un cuchillo mal afilado es mucho más peligroso que uno bien afilado. Con el cuchillo mal afilado se hacen sobre-esfuerzos al cortar y se corre el peligro de no controlar el corte, un cuchillo afilado hace el corte sin apenas esfuerzo y su corte es posible controlarlo. • Se deben reemplazar las empuñaduras que tengan holgura, un cuchillo con holgura en el mango es muy peligroso ya que no deja precisión en el corte y no es posible controlar su trayectoria. • Si se realiza la operación de corte con gran asiduidad, varias veces al día durante periodos de tiempo prolongado, debe elegirse un mango ergonómico para evitar el Síndrome del túnel carpiano.
--	---

HERRAMIENTA	TENEDOR
UTILIDAD	Un tenedor es un utensilio de mesa que consta de un mango y una cabeza con dientes largos a modo de clavos (normalmente tres o cuatro puntas) y es utilizado para pinchar y/o sostener un trozo de comida.
FOTO	
USO	El tenedor tiene una función específica y resulta desaconsejable emplearlo para otros usos para los cuales no está preparado.
MANTENIMIENTO	Es necesario conservar el utensilio en correcto estado de uso. Se lo debe limpiar cada vez que es utilizado y guardado en el lugar apropiado, evitando que se golpee y/o caiga.
NORMAS DE SEGURIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Al ceder el tenedor a otra persona no se debe ofrecer las puntas del tenedor mirando hacia otra persona, debe ofrecerse la empuñadura, para que pueda agarrar el tenedor de forma natural sin accidente alguno. • Nunca se debe desplazar con el tenedor desnudo en la

	<p>mano y mucho menos con las puntas del mismo hacia afuera, el extremo debe estar mirando al suelo y la parte de las puntas para atrás.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El tenedor no se debe emplear en otra operación que no sea el de sujetar. Resulta extremadamente peligroso emplearlo como abrelatas o destornillador.
--	--

HERRAMIENTA	PELAPAPA
UTILIDAD	El pela-papas, es un instrumento de cocina empleado para pelar verduras con piel dura capaces de ser laminadas. Se puede decir que es una forma especial de cuchillo con la hoja de cortar móvil para que se vaya adaptando a los contornos de las frutas y verduras para las que se desea mondar la piel. La operación de pelar las frutas y verduras se ha realizado tradicionalmente con cuchillos de hoja corta y algo curvada, esta operación es pesada y llena de riesgos, el pelador ha logrado triplicar la velocidad de pelado sin riesgo de corte de los dedos.
FOTO	
USO	El pela papas tiene una función específica y resulta desaconsejable emplearlo para otros usos para los cuales no está preparado.
MANTENIMIENTO	Verificar periódicamente que la hoja mantenga las condiciones óptimas de uso, es decir evitar que se oxide la misma, para eso es necesario que luego del uso se lave y se seque correctamente.
NORMAS DE SEGURIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Al ceder el pela papas a otra persona no se debe ofrecer la hoja con la punta mirando hacia él, debe ofrecerse la empuñadura, para que pueda agarrar el pala papas de forma natural sin accidente alguno. • Nunca se debe desplazar con el pela papas desnudo en la mano y mucho menos con la punta del mismo hacia afuera,

	<p>la punta debe estar mirando al suelo y la parte afilada para atrás.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El pela papas no se debe emplear en otra operación que no sea la de cortar. Resulta extremadamente peligroso utilizarlo como abrelatas o destornillador.
--	---

HERRAMIENTAS MECÁNICAS

Su accionamiento puede ser eléctrico, neumático, hidráulico, por combustibles líquidos u operados por pólvora. Usan una fuente de energía externa. La presencia de estas herramientas en su totalidad funciona con energía eléctrica. Ellas son procesadoras, licuadoras, batidoras, Mixer.

HERRAMIENTA	MIXER
UTILIDAD	Contiene el motor, prolongado por un accesorio en el que se alojan las cuchillas dispuestas en cruz. El accesorio triturador/mezclador puede ser de plástico o de metal, y en muchos modelos se puede desmontar para limpiarlo sin riesgo de mojar el motor. Se usa sumergiendo las cuchillas en la preparación que se quiere mezclar o triturar y algunos modelos pueden emplearse directamente en las sartenes, cacerolas y ollas mientras están en la lumbre. Pueden disponer de 15 velocidades.
FOTO	
USO	Se debe sostener el Mixer desde la parte superior del mismo.
MANTENIMIENTO	Limpiar cada una de las partes una vez utilizadas y controlar el estado del cable de energía.
NORMAS DE SEGURIDAD	Comprobar el correcto ensamble de las partes antes de su utilización.

7.10 MÁQUINAS

El concepto de máquina engloba a todos aquellos conjuntos de elementos o instalaciones que transforman energía con vistas a una función productiva principal o auxiliar. Es común a las máquinas, según esta visión, el poseer en algún punto o zona concentraciones de energía, ya sea:

- Energía cinética de elementos en movimiento.
- Otras formas de energía: eléctrica, química, neumática, etc.

Podemos dividir el conjunto máquina en dos partes diferenciadas:

SISTEMA DE TRANSMISIÓN: Conjunto de elementos mecánicos con la misión de producir, transportar o transformar la energía utilizada en el proceso: motores, engranajes, correas, poleas, bielas, etc., así como elementos auxiliares como resistencias de calentamiento, regletas de conexión, etc. Esta parte de la máquina se caracteriza porque el operario no debe manipularla durante las normales operaciones de producción.

ZONA DE OPERACIÓN O PUNTO DE OPERACIÓN: Lugar de la máquina en que se ejecuta el trabajo útil sobre una pieza, mediante la energía que el sistema de transmisión comunica al elemento activo de la máquina (herramienta, molde, etc.). Esta zona se caracteriza, a efectos de prevención de accidentes, en que el operario debe penetrar en ella en las operaciones normales de alimentación, extracción de piezas, o si es proceso automático, para corregir deficiencias de funcionamiento.

AMASADORA INDUSTRIAL	
ITEM	DESCRIPCION GENERAL
DESCRIPCION TECNICA	Empleada para mojar, amasar y cilindrar masas para la elaboración de productos de panificación como: Panes, masas de pizza, entre otros. Mezclar en forma homogénea y generar texturas flexible y elástica.
DATOS TECNICOS	Motor con potencia mínima de 1 HP Mínimo 2 velocidades de mezclado y amasado.
MATERIAL DE CONSTRUCCION	Estructura en acero al carbón pintada con poliuretano o acero inoxidable 304 calibre. Taza y accesorios en acero inoxidable 304.
DIMENSIONES DEL EQUIPO	Dimensiones máximas Ancho 0,6 m – Largo 1 m – Alto 1,2 m
RED ELECTRICO	Sistema eléctrico 220 voltios trifásica.
FOTO	
ACCESORIOS	Artesa en acero inoxidable. Soporte en acero inoxidable calibre 12 – 16.

BATIDORA INDUSTRIAL	
ITEM	DESCRIPCION GENERAL
DESCRIPCION TECNICA	Usado para desarrollar batido y mezclas de las masas para productos de panificación, pastelería y repostería. Además da volumen a la mezcla en un menor esfuerzo y mayor rapidez.
DATOS TECNICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de 10 litros • Motor con potencia mínima de 0,5 HP • Manejar mínimo 3 velocidades • Con protector térmico de apagado. • Apagado de emergencia.
MATERIAL DE CONSTRUCCION	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura en acero al carbón pintada con poliuretano o acero inoxidable 304. • Taza y accesorios en acero inoxidable 304.
DIMENSIONES DEL EQUIPO	Dimensiones máximas Ancho 0,6 m – Largo 0,6 m – Alto 1,2 m
RED ELECTRICO	Sistema eléctrico 220 voltios trifásica.
FOTO	
ACCESORIOS	Olla en acero inoxidable. Mesa de soporte en acero inoxidable, accesorios batidores (Globo, gancho y paleta) en acero inoxidable.

HORNO	
ITEM	DESCRIPCION GENERAL
DESCRIPCION TECNICA	Horno rotatorio para deshidratación y cocción de gran variedad de alimentos en especial productos de panadería; transferencia de calor por convección; sistema de inyección de aire-gas; ventilador de flujo centrífugo.
DATOS TECNICOS	Capacidad 12 bandejas de 65x45 cm Controles de temperatura. Sistema de recirculación de aire caliente. Control electrónico de encendido y de suministro de gas al quemador. Luz interior con protector en caso de ruptura. Transferencia de calor por convección. Puerta hermética. Desfogue con paso regulado para la evacuación del aire caliente. Aislante térmico mínimo de 3 pulgadas de espesor. Lector de temperatura.
MATERIAL DE CONSTRUCCION	Estructura totalmente en acero inoxidable 304. Calibre 16 al 22.
DIMENSIONES DEL EQUIPO	Dimensiones máximas: Ancho 1,8 m – Profundidad 0,9 m – Alto 1,5 m
RED GAS NATURAL	Conexión a la red de gas
FOTO	
ACCESORIOS	Incluye bandejas troqueladas en acero inoxidable y/o acero aluminizado. Patas niveladoras, los necesarios para su correcto funcionamiento. Chimenea de desfogue por donde sale la mezcla de aire-gas después de la combustión. Incluya dispositivos de seguridad y sistema contra sobre-calentamiento.

COCINA INDUSTRIAL	
ITEM	DESCRIPCION GENERAL
DESCRIPCION TECNICA	Cocina de seis hornallas para deshidratación y cocción de gran variedad de alimentos en especial productos de panadería; transferencia de calor por convección; sistema de inyección de aire-gas; ventilador de flujo centrífugo.
DATOS TECNICOS	Capacidad 12 bandejas de 65x45 cm. Controles de temperatura. Sistema de recirculación de aire caliente. Control electrónico de encendido y de suministro de gas al quemador. Luz interior con protector en caso de ruptura. Transferencia de calor por convección. Puerta hermética. Desfogue con paso regulado para la evacuación del aire caliente. Aislante térmico mínimo de 3 pulgadas de espesor. Lector de temperatura.
MATERIAL DE CONSTRUCCION	Estructura totalmente en acero inoxidable 304. Calibre 16 al 22.
DIMENSIONES DEL EQUIPO	Dimensiones máximas Ancho 1,5 m – Profundidad 0,9 m – Alto 1,2 m
RED GAS NATURAL	Conexión a la red de gas.
FOTO	
ACCESORIOS	Incluye bandejas troqueladas en acero inoxidable y/o acero aluminizado. Patas niveladoras, los necesarios para su correcto funcionamiento. Chimenea de desfogue por donde sale la mezcla de aire-gas después de la combustión. Incluya dispositivos de seguridad y sistema contra sobre-calentamiento.

En general para todas las máquinas.

DESCRIPCION	REQUERIMIENTO
INSTALACION	El proveedor debe entregar instalado y en perfecto funcionamiento los equipos.
GARANTIA	La garantía exigida es de (2) años a partir de la puesta en marcha del equipo contra defectos de manufactura y características técnicas.
SOPORTE TECNICO Y MANTENIMIENTO	El proveedor debe garantizar soporte técnico y mantenimiento preventivo mínimo por el período de la garantía. El proveedor debe ofrecer la venta de repuestos y demás accesorios para el funcionamiento durante un periodo mínimo de cinco años.
CAPACITACION	Se debe ofrecer una inducción sobre el manejo y mantenimiento preventivo. Entrega de manuales originales de instalación, operación y mantenimiento en idioma español. Entrega de protocolos de limpieza y desinfección.

7.11 RIESGOS EN MÁQUINAS



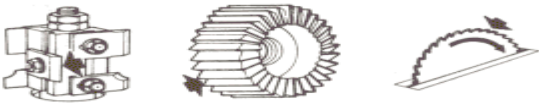


El conjunto de máquinas de transformación producen alrededor del 20 % de los accidentes de trabajo mortales y más del 15 % de los accidentes con lesión. Esta elevada accidentalidad es debida en la mayoría de casos a una deficiente protección de la máquina.


Entre las lesiones destacan las fracturas, amputaciones, erosiones, heridas contusas, quemaduras varias, etc. Aunque las lesiones se reparten por todo el cuerpo hay que destacar su elevada concentración en las manos, resultando obvia la manipulación en la zona de operación o en los sistemas de transmisión.

Los riesgos de los que derivan los accidentes en máquinas se pueden agrupar de la siguiente manera:

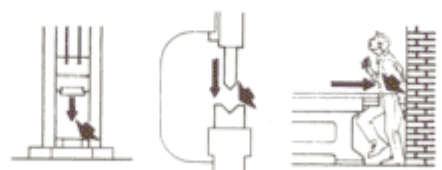
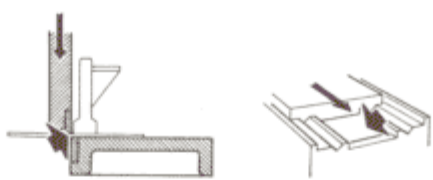
PELIGROS ORIGINADOS POR LOS MOVIMIENTOS DE LAS MÁQUINAS

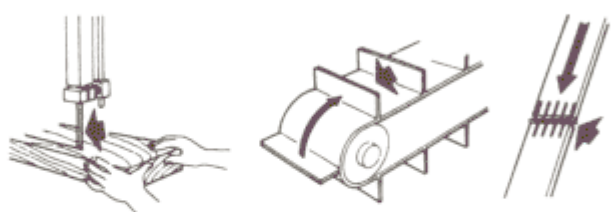
MOVIMIENTOS DE ROTACIÓN

<p align="center">ELEMENTOS EN ROTACIÓN CONSIDERADOS AISLADAMENTE</p>	<p>a) Árboles: Incluye acoplamientos, vástagos, brocas tornillos, mandriles y barras. Suponen peligro aún cuando giren lentamente.</p> 
	<p>b) Resalte y aberturas: Algunas partes o elementos giratorios son aún más peligrosos por los resalte o aberturas que poseen (ventiladores, poleas, ruedas de cadenas, engranajes)</p> 
	<p>c) Herramientas de corte y abrasión: Entran en contacto con el material para alterar su forma, tamaño o acabado (herramientas de corte, muelas abrasivas, etc.)</p> 
<p align="center">PUNTOS DE ATRAPAMIENTO</p>	<p>a) Entre piezas girando en sentido contrario: Se presenta cuando dos o más árboles o cilindros giran con ejes paralelos y en sentido contrario, en contacto directo o con una cierta separación. Presentan peligros de atrapamiento.</p> 
	<p>b) Entre partes giratorias y otras con desplazamiento tangencial a ellas: Se presenta en correas y poleas, cadena y rueda dentada, piñón y cremallera, cintas transportadoras, etc. Presentan peligro de atrapamiento y aplastamiento.</p> 


	<p>c) Entre piezas giratorias y partes fijas: Se presenta en volantes con radios y amazón de la máquina, espirales o tornillos sin fin y su cubierta, etc. Presentan peligros de cizallamiento, aplastamiento o abrasión producidos por la pieza que gira en relación a la fija de la máquina.</p> 
--	---

MOVIMIENTOS ALTERNATIVOS Y DE TRASLACIÓN

<p>PIEZAS CON MOVIMIENTO ALTERNATIVO O DE TRASLACIÓN Y PARTES FIJAS</p>	<p>a) Formas de aproximación: Se presentan en martillos de forja, corredera de prensa mecánica, máquinas de moldeo en fundición, movimiento de una máquina con respecto a una parte fija, etc. Originan peligros de aplastamiento.</p>  <p>b) Formas de sobrepaso: Se presenta en cuchillas de guillotina, mesa de máquina - herramienta, etc. Originan peligros de aplastamiento o cizallamiento.</p> 
--	--

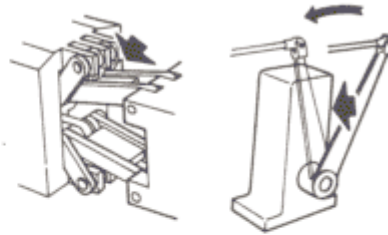
<p>MOVIMIENTOS DE TRASLACIÓN SIMPLE</p>	<p>El peligro se debe generalmente a la naturaleza de la parte o elemento que se mueve (dientes de una hoja de cinta, costuras de correas, etc.). Presentan peligros de corte y enganche.</p> 
--	--

MOVIMIENTOS DE ROTACIÓN Y TRASLACIÓN

<p>Se presenta en los mecanismos que tienen movimientos de traslación (conexiones de bielas y vástagos con ruedas o volantes, mecanismo lateral de algunas máquinas de imprimir y textiles, etc.). Presentan peligros de arrastre, enganche o aplastamiento.</p>	
--	--

MOVIMIENTOS DE OSCILACIÓN

Se presentan en los mecanismos que tienen movimientos de oscilación pandular, pudiendo presentarse también por movimientos de tijera (brazos articulados de poleas de tensión). Presentan peligros de aplastamiento, cizallamiento, enganche, etc.



OTROS PELIGROS ORIGINADOS POR LAS MÁQUINAS

- Contacto con materiales en fase de fabricación: Se presenta en algunas máquinas tales como tomo (peligro de arrastre de la pieza que mecaniza), prensa (peligro de impacto provocado por la hoja metálica que se está conformando), etc.
- Proyección de elementos de las máquinas: Se presentan en casos de accidentes por rotura de la muela abrasiva, de la herramienta, etc. (peligro de impacto).
- Proyección de materiales: Se presenta en máquinas- herramientas capaces de lanzar o proyectar ciertos materiales, virutas, chispas de soldadura, etc. (peligro de impacto, cortes, enganche, etc.).

7.11.1 Se puede llegar a establecer una clasificación de las zonas de peligro en una máquina:

CLASIFICACIÓN GENÉRICA DE ZONAS DE PELIGRO EN LAS MÁQUINAS		
Zona I PUNTO DE OPERACIÓN	1. La herramienta o útil. 2. El punto de contacto. 3. Entorno cercano.	Constituyen el sistema receptor de la máquina.
Zona II PARTE CINÉTICA	1. Motor. 2. Transmisiones	Forman parte de los elementos motriz y transmisor.
Zona III PARTE A TRABAJAR	1. La pieza propiamente dicha. 2. Partículas emitidas	Aunque no forma parte de la máquina, condiciona tanto a la máquina como a la herramienta.
Zona IV ALIMENTACIÓN DE LA PIEZA	1. Sistema alimentador- evacuador de la pieza. 2. La pieza propiamente dicha. 3. Entorno cercano.	Forman parte del sistema receptor de la máquina.
Zona V SISTEMAS SECUNDARIOS	1. Refrigeración. 2. Engrase.	Integran los sistemas de lubricación, refrigeración y estanqueidad
Zona VI DISPOSITIVOS DE CONTROL	1. Del sistema de energía. 2. Del sistema receptor. 3. Del sistema de alimentación de la pieza. 4. De los sistemas secundarios.	Integran los sistemas de regulación, frenado, etc.
Zona VII ENTORNO Y AMBIENTE	1. Distancia entre puntos y zonas barridas. 2. Iluminación. 3. Señalización. 4. Ruido y vibraciones. 5. Bancada y fundaciones	

7.11.2 TÉCNICAS DE SEGURIDAD APLICADAS A LAS MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS

¿Qué dice la Ley N° 19.587?

Artículo 106. Las partes de las máquinas y herramientas en las que existan riesgos mecánicos y donde el trabajador no realice acciones operativas, dispondrán de protecciones eficaces, tales como cubiertas, pantallas, barandas y otras, que cumplirán los siguientes requisitos:

- Eficaces por su diseño.
- De material resistente.
- Desplazamiento para el ajuste o reparación.
- Permitirán el control y engrase de los elementos de las máquinas.
- Su montaje o desplazamiento sólo podrá realizarse intencionalmente.
- No constituirán riesgos por sí mismos.

Artículo 107. Frente al riesgo mecánico se adoptarán obligatoriamente los dispositivos de seguridad necesarios, que reunirán los siguientes requisitos:

- Constituirán parte integrante de las máquinas.
- Actuarán libres de entorpecimiento.
- No interferirán, innecesariamente, al proceso productivo normal.
- No limitarán la visual del área operativa.
- Dejarán libres de obstáculos dicha área.
- No exigirán posiciones ni movimientos forzados.
- Protegerán eficazmente de las proyecciones.
- No constituirán riesgo por sí mismos.

7.11.3 TÉCNICAS DE PREVENCIÓN INTRÍNSECA

Se entiende por prevención intrínseca las medidas de seguridad consistentes en:

- a. Eliminar el mayor número posible de peligros o reducir al máximo los riesgos, seleccionando convenientemente las características de diseño de la máquina.
- b. Limitar la exposición de las personas a los peligros inevitables, reduciendo la necesidad de que el operador intervenga en zonas peligrosas.

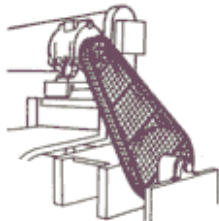
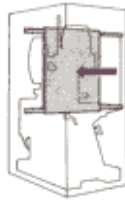
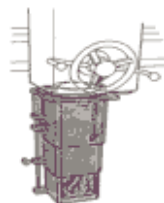
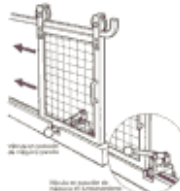
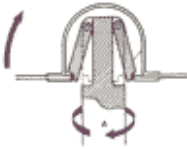
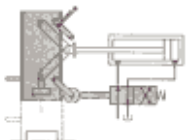
7.3.3.1 TÉCNICAS DE PROTECCIÓN

Se entiende por protección en este campo a las medidas de seguridad consistentes en el empleo de medios técnicos específicos cuya misión es la de proteger a las personas contra los riesgos que la aplicación de las técnicas de prevención intrínseca no permiten, de forma razonable, eliminar o reducir convenientemente.

Los medios de protección pueden ser de dos tipos: resguardos y dispositivos de protección.

MEDIO DE PROTECCIÓN	TIPO
RESGUARDOS	<ul style="list-style-type: none">- Fijo- Móvil- Regulable- Con dispositivo de enclavamiento- Con dispositivo de enclavamiento y bloqueo- Asociado al mando
DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN	<ul style="list-style-type: none">- Dispositivo de enclavamiento- Dispositivo de validación- Dispositivo sensible- Dispositivo de retención mecánica- Dispositivo limitador- Dispositivo disuasorio- Mando sensible- Mando a dos manos- Mando de marcha a impulsos- Parada de emergencia- Estructura de protección

7.3.3.2 RESGUARDOS

MEDIOS DE PROTECCIÓN DE MÁQUINAS SEGÚN EN 202 (RESGUARDOS)		
TIPO DE RESGUARDO	DEFINICIÓN	ESQUEMA
FIJO	Resguardo que se mantiene en su posición de forma permanente (soldadura) o mediante elementos de fijación (tornillos) que impiden que puedan ser retirados sin auxilio de herramientas.	
MÓVIL	Resguardo generalmente asociado mecánicamente al bastidor de la máquina o a un elemento fijo próximo, mediante bisagras o guías de deslizamiento y que es posible abrir sin uso de herramientas.	
REGULABLE	Resguardo fijo o móvil que es regulable en su totalidad o que incorpora partes regulables.	
CON DISPOSITIVO DE ENCLAVAMIENTO	Resguardo asociado a un dispositivo de enclavamiento de manera que las funciones de seguridad de la máquina cubiertas por el resguardo no pueden desempeñarse hasta que el resguardo esté cerrado, la apertura del resguardo supone la orden de parada, mientras que su cerrado no provoca la puesta en marcha de la máquina.	
CON DISPOSITIVO DE ENCLAVAMIENTO Y BLOQUEO	Resguardo asociado a un dispositivo de enclavamiento y a un dispositivo de bloqueo mecánico. Se diferencia del anterior en que no puede abrirse hasta que desaparece el riesgo de lesión.	
ASOCIADO AL MANDO	Resguardo asociado a un dispositivo de enclavamiento o de enclavamiento y bloqueo, de forma que las funciones peligrosas de la máquina no pueden realizarse hasta que el resguardo esté cerrado, mientras que el cierre del resguardo provoca la puesta en marcha de la máquina.	

7.3.3.3 DISPOSITIVOS DE PROTECCION

MEDIOS DE PROTECCIÓN DE MÁQUINAS SEGÚN LA NORMA EN 202 (DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN)	
TIPO DE DISPOSITIVO	DEFINICIÓN
DE ENCLAVAMIENTO	Dispositivo de protección mecánico, eléctrico o de cualquier otra tecnología destinado a impedir el funcionamiento de ciertos elementos de una máquina bajo determinadas condiciones (generalmente cuando el resguardo está cerrado).
DE VALIDACIÓN	Dispositivo suplementario de mando, accionado manualmente, utilizado conjuntamente con un órgano de puesta en marcha, que mientras se mantiene accionado, autoriza el funcionamiento de una máquina.
SENSIBLE	Dispositivo que provoca la parada de una máquina o de elementos de una máquina, cuando una persona o una parte de su cuerpo rebasa un límite de seguridad (dispositivo sensible a la presión, fotoeléctricos, etc.)
DE RETENCIÓN MECÁNICA	Dispositivo cuya función es la de insertar en un mecanismo, un obstáculo mecánico (cuña, pasador, etc.) capaz de oponerse, en base a su resistencia, a cualquier movimiento peligroso.
LIMITADOR	Dispositivo que impide que una máquina o elementos de una máquina sobrepasen un límite establecido (limitador de presión, desplazamiento, etc.).
DISUASORIO	Cualquier obstáculo material que no impide totalmente el acceso a una zona peligrosa, pero reduce la posibilidad de acceder a ella, por restricción del libre acceso.
MANDO SENSITIVO	Dispositivo de mando que pone y mantiene en marcha los elementos de una máquina solamente mientras el órgano de accionamiento se mantiene accionado. Cuando se suelta retorna a la posición de parada.
MANDO A DOS MANOS	Mando sensitivo que requiere como mínimo el accionamiento simultáneo de dos órganos de accionamiento para iniciar y mantener el funcionamiento de una máquina o de un elemento de una máquina, garantizando así la protección de la persona que actúa sobre los órganos de accionamiento.
MANDO DE MARCHA A IMPULSOS	Dispositivo de mando cuyo accionamiento permite solamente un desplazamiento limitado de un elemento de una máquina, reduciendo así el riesgo lo más posible. No permite otro movimiento hasta que se suelte y sea accionado de nuevo.
PARADA DE EMERGENCIA	Función destinada a evitar la aparición de peligros o reducir los riesgos existentes que puedan perjudicar a las personas, a la máquina o al trabajo en curso, o a ser desencadenada por una sola acción humana cuando la función de parada normal no es adecuada para este fin.
ESTRUCTURA DE PROTECCIÓN	Obstrucción material, al igual que el resguardo, o una parte de la máquina, que restringe el movimiento del cuerpo o de una parte de éste.

Entre las características exigibles a los resguardos y dispositivos de protección podemos señalar:

- Deben ser de construcción robusta.
- No deben ocasionar peligros suplementarios
- No deben ser fácilmente anulados o puestos fuera de servicio
- Deben estar situados a una distancia adecuada de la zona peligrosa
- Deben restringir lo menos posible la observación del ciclo de trabajo
- Deben permitir las intervenciones indispensables para la colocación y/o sustitución de las herramientas así como para los trabajos de mantenimiento, limitando el acceso exclusivamente al área en la que debe realizarse el trabajo y si es posible sin desmontar el resguardo o el dispositivo de protección

Los resguardos deben evitar el acceso al espacio encerrado por el resguardo y/o retener los materiales, piezas trabajadas, líquidos, polvo, humos, gases, ruido, etc. que la máquina pueda proyectar o emitir, además de otras exigencias particulares en relación con la electricidad, vibraciones, visibilidad, etc. Los dispositivos de protección deben ser accionados y estar conectados al sistema de mando, de forma que no puedan ser fácilmente

7.12 SITUACION ACTUAL

La AMASADORA INDUSTRIAL como la BATIDORA INDUSTRIAL poseen iguales peligros en sus movimientos, las zonas de eventuales contingencias son similares por lo tanto requieren las mismas técnicas de protección.

A continuación el detalle:

PELIGROS	ZONAS DE PELIGRO	TECNICAS DE PROTECCIONES
<ul style="list-style-type: none"> Elementos de protección: Resaltes y aberturas (poleas). 	<ul style="list-style-type: none"> Z1 (punto de operaciones); 2 (punto de contacto), 3 (entorno cercano). 	<ul style="list-style-type: none"> Resguardos: Fijos.
<ul style="list-style-type: none"> Puntos de atrapamiento: Partes giratorias (correas y poleas). 	<ul style="list-style-type: none"> Z2 (parte cinética); 1 (motor), 2 (transmisiones). 	<ul style="list-style-type: none"> Tipo de dispositivos: de Validación.
	<ul style="list-style-type: none"> Z4 (dispositivo de control); 1 (sistema de energía). 	
	<ul style="list-style-type: none"> Z7 (entorno y ambiente); 1 (distancia entre puntos zonas barridas), 2 (Iluminación), 3 (señalización), 4 (ruido y vibraciones), 5 bancada y fundaciones). 	

TABLA N°30

8 PROTECCION CONTRA INCENDIOS

8.9 GENERALIDADES

8.9.1 RIESGO PERMITIDO POR ACTIVIDAD

El riesgo permitido por actividad no es otra cosa que los tipos de combustibles que se permiten conforme a la actividad predominante que se desarrolla en un sector de incendios. La tabla 2.1 del Anexo VII Decreto 351/79 establece este requisito. El anexo VII Decreto 351/79 determina las condiciones que se deberán aplicar, y considerar el riesgo que implican las distintas actividades predominantes en los edificios, sectores o ambientes de los mismos.

A tales fines se establecen los siguientes riesgos:

Actividad predominante	Clasificación de los materiales según su combustión.						
	Riesgos						
	1	2	3	4	5	6	7
Residencial	NP	NP	R3	R4			
Administrativo							
Comercial	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
Industrial							
Depósito							
Espectáculos	NP	NP	R3	R4			
Cultura							

Notas: Riesgo 1: Explosivo / Riesgo 2: Inflamable / Riesgo 3: Muy Combustible / Riesgo 4: Combustible / Riesgo 5: Poco Combustible / Riesgo 6: Incombustible / Riesgo 7: Refractarios / NP: No Permitido.

8.9.2 CARGA DE FUEGO

Para calcular la Resistencia al Fuego de un sector de incendios se debe aplicar el inciso 2.2 Anexo VII Decreto 351/79. La misma está en relación al riesgo (decreto 351/79 Anexo VII inciso 1.5) y a la carga de fuego (decreto 351/79 Anexo VII inciso 1.2).

La resistencia al fuego de los elementos estructurales y constructivos, se determinará en función del riesgo y de la carga de fuego de acuerdo al siguiente cuadro:

Carga de Fuego	Riesgo				
	1	2	3	4	5
Hasta 15 kg/m ²		F60	F30	F30	
Desde 16 hasta 30 kg/m ²		F90	F60	F60	F30
Desde 31 hasta 60 kg/m ²		F120	F90	F90	F30
Desde 61 hasta 100 kg/m ²		F180	F120	F120	F60
Más de 100 kg/m ²		F180	F180	F180	F90

TABLA 2.2.1
(Ventilación natural)

8.9.3 MEDIOS DE ESCAPES

Para comprender esta parte es necesario por establecer que se entiendo por Medio de Escape. Nuevamente recurrimos al decreto 351/79.

Medio de Escape (1.6. Anexo VII Decreto 351/79): Medio de salida exigido, que constituye la línea natural de tránsito que garantiza una evacuación rápida y segura. Cuando la edificación se desarrolla en uno o más niveles el medio de escape estarán constituido por:

1.6.1. Primera sección: Ruta horizontal desde cualquier punto de un nivel hasta una salida.

1.6.2. Segunda sección: Ruta vertical, escaleras abajo hasta el pie de las mismas.

1.6.3. Tercera sección: Ruta horizontal desde el pie de la escalera hasta el exterior de la edificación.

8.9.4 DETERMINACIÓN DEL POTENCIAL EXTINTOR

Para esto utilizaremos la Tabla 1 del punto 4.1 del anexo VII, para los combustibles tipo A.

Carga de Fuego	Riesgos				
	1	2	3	4	5
Hasta 15 kg/m ² .			1A	1A	1A
Desde 16 a 30 kg/m ² .			2A	1A	1A
Desde 31 a 60 kg/m ² .			3A	2A	1A
Desde 61 a 100 kg/m ² .			6A	4A	3A
Más de 100 kg/m ² (*).					

(*) A determinar en cada caso para cada uno de los riesgos.

8.9.5 SELECCIÓN POR DISTRIBUCIÓN:

Decreto 351/79 art. 176. "...En todos los casos deberá instalarse como mínimo un matafuego cada 200 m² de superficie a ser protegida. La máxima distancia a recorrer hasta el matafuego será de 20 metros para fuegos de clase A y 15 metros para fuegos de clase B..."

Decreto 351/79 Anexo VII inciso 7.1.1. Todo edificio deberá poseer matafuegos con un potencial mínimo de extinción equivalente a 1A y 5BC, en cada piso, en lugares accesibles y prácticos, distribuidos a razón de 1 cada 200 m² de superficie.

8.10 CÁLCULO PARA LA INSTITUCION

El cálculo que se explica a continuación está realizado en base a la legislación vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo, decreto 351/79, reglamentaria de la Ley Nacional 19.587.

8.10.1 CONDICIONES

- **SITUACION:** Corresponde condición S2 (inciso 5.2.2.):
Cualquiera sea la ubicación del edificio, estando éste en zona urbana o densamente poblada, el predio deberá cercarse preferentemente (salvo las aberturas exteriores de comunicación), con un muro de 3,00 m. de altura mínima y 0,30 m. de espesor de albañilería de ladrillos macizos o 0,08 m. de hormigón.
- **CONSTRUCCION:** Corresponde condición C3 (6.2.3.). Los sectores de incendio deberán tener una superficie de piso no mayor de 1.000 m². Si la superficie es superior a 1.000 m², deben efectuarse subdivisiones con muros cortafuego de modo tal que los nuevos ambientes no excedan el área antedicha.

En lugar de la interposición de muros cortafuego, podrá protegerse toda el área con rociadores automáticos para superficies de piso cubiertas que no superen los 2.000 m².

- **EXTINCIÓN:** Corresponde condición (7.1.1.) Condición E 1: Todo edificio deberá poseer matafuegos con un potencial mínimo de extinción equivalente a 1 A y 5 BC, en cada piso, en lugares accesibles y prácticos, distribuidos a razón de 1 cada 200 m² de superficie cubierta o fracción. La clase de estos elementos se corresponderá con la clase de fuego probable.

8.10.2 MEDIOS DE ESCAPE

Corresponde inciso (1.6.1.) Primera sección: Ruta horizontal desde cualquier punto de un nivel hasta una salida.

8.10.3 SUPERFICIE PISO

Superficie Total – [(Superficie Medios de escape)+Superficie Baños] = **Superficie Piso.**

$574,92\text{m}^2 - [(26,3 \text{ m} \times 1, 1 \text{ m}) + (18,5\text{m} \times 1, 1\text{m}) + 2(14,59\text{m}^2) + 3,99\text{m}^2 + 5,55\text{m}^2]$
= **Superficie Piso.**

$574,92\text{m}^2 - [28,93\text{m}^2 + 19,8\text{m}^2 + 29,18\text{m}^2 + 9,54\text{m}^2] = \text{Superficie Piso.}$

$574,92\text{m}^2 - [87,45\text{m}^2] = \text{Superficie Piso.}$

$487,47\text{m}^2 = \text{Superficie Piso.}$

8.10.4 CÁLCULO DE LA CARGA DE FUEGO

RELEVAMIENTO DE COMBUSTIBLES

SECTOR N° 1: Administración.				
ACTIVIDAD: Documentación (Institución, docentes, alumnos, etc.)				
SUPERFICIE PISO: $H^* (35,23) + I^* (7,12) + J^* (5,41) + M^* (6, 41) = 54,17m^2$ <ul style="list-style-type: none"> * ver referencias del croquis. 				
TIPO DE PERSONAS: Mujeres y hombres sin limitaciones.				
Combustible	Riesgo	Cantidad (kg.)	Poder calorífico (M cal/kg.)	Carga de calor (M cal.)
Sillas de pie de metal	4	14 x(5)=70	15	1050
Escritorio ministro	3	4x (12)=48	45,8	2200
Biblioteca	3	4x (30)=120	35	4200
Papel	3	100	16,72	1672

Carga de calor total (M cal.) = 9122

CARGA DE FUEGO: Calculo (Sector N°1).

9122 M cal. = 9122000 k cal.

1 k cal. = 4, 1855 kJ.

9122000 k cal. = 38180131 kJ = 38180,13 MJ.

Carga de Fuego = 38180,13 MJ/54,17 m².

Carga de Fuego = 704,82 MJ/m².

18,41 MJ/kg = 1 kg de madera

704m, 82 MJ/kg = **51,50 kg/m²**

SECTOR N°2: Cocinas (merendero y aula/taller).				
ACTIVIDAD: Preparacion de colaciones para los estudiantes y capacitaciones laborales.				
SUPERFICIE PISO: B* y C* (73,5) + L* (14,24) + E* (33,99) = 121,74 m2 <ul style="list-style-type: none"> *ver referencias del croquis. 				
TIPO DE PERSONAS: Mujeres y hombres con discapacidad.				
Combustible	Riesgo	Cantidad (kg.)	Poder calorífico (M cal/kg.)	Carga de calor (M cal.)
Mesa de pie de metal	3	6x (10) = 60	25	1500
Mesada con pileta	4	(por metro lineal)	180	180
Alacena	4	(por metro lineal)	2100	2100
Silla de pie de metal	4	8x (5) = 40	60	2400

Carga de calor total (M cal.) = 6180

CARGA DE FUEGO: Calculo (Sector N°2):

6180 cal. = 6180000 k cal.

1 k cal. = 4, 1855 kJ.

6180000 k cal. = 25866390 kJ. = 25866,39 MJ

Carga de Fuego= 25866,39MJ/121,74m2.

Carga de Fuego= 212,47 MJ/m2

18,41 MJ/m2 = 1 kg de madera

212,47 MJ/m2 = **36,75 kg/m2.**

SECTOR N°3: Gabinete y salas de informática.				
ACTIVIDAD: Capacitaciones laborales.				
SUPERFIE PISO: D* (26,32) + F* (31,99) + H* (35,23) = 93,54 m2				
<ul style="list-style-type: none"> *ver referencias del croquis. 				
TIPO DE PERSONAS: Mujeres y hombres con discapacidad.				
Combustible	Riesgo	Cantidad (kg.)	Poder calorífico (M cal/kg.)	Carga de calor (M cal.)
Sillas de pie de metal.	4	32x (5) = 160	60	9600
Mesa de pie de metal.	3	12x (10) = 120	25	3000
Computadora Personal (PC).	4	30 x (10) = 130	150	19500

Carga de calor total (M cal.) = 32100

CARGA DE FUEGO: Calculo (Sector N°3):

32100 cal. = 32100000 k cal.

1 k cal. = 4, 185 kJ

32100000 k cal. = 134338500 kJ = 134338,5 MJ

Carga de Fuego=134338,5 MJ/93,54m2

Carga de Fuego=1436,16MJ/m2

18,41MJ/m2 = 1 kg de madera.

1436,16MJ/m2=**78kg/m2.**

SECTOR N°4: DEPOSITO				
ACTIVIDAD: Almacén de materias primas				
SUPERFICIE PISO: 3,99m ²				
TIPO DE PERSONA: Mujeres y/o hombres sin discapacidad.				
Combustible	Riesgo	Cantidad (kg.)	Poder calorífico (M cal/kg.)	Carga de calor (M cal.)
Aceite vegetal	4	100	10	1000
Café	4	10	4	40
Cereales	4	50	4	200
Cartón (leche)	4	48	4	192
Plásticos	4	25	5	125
Telgopord	4	15	5	75

Carga de calor total (M cal.) =1632

CARGA DE FUEGO: Calculo (Sector N°4):

1632 M cal. = 1632000 k cal.

1 k cal. = 4, 185 kJ.

1632000 k cal. = 6829920 kJ. = 6829,92 kJ.

Carga de Fuego= 6829,92kJ/3,99m²

Carga de Fuego=1711,75MJ/m²

18,41 MJ/m²=1 kg de madera.

1711,75 MJ/m²=**92,97 kg/m²**

RESUMEN

SECTOR N°	CARGA DE FUEGO (kg/m2).	RIESGO -tabla 2.1*-	RESISTENCIA AL FUEGO	POTENCIAL EXTINTOR	REFERENCIA (croquis)
1	38,28	R3	F90	3A	A
2	11,54	R4	F30	1A	B
3	78	R4	F90	4A	C
4	92,97	R3	F120	6A	D

TABLA N° 31

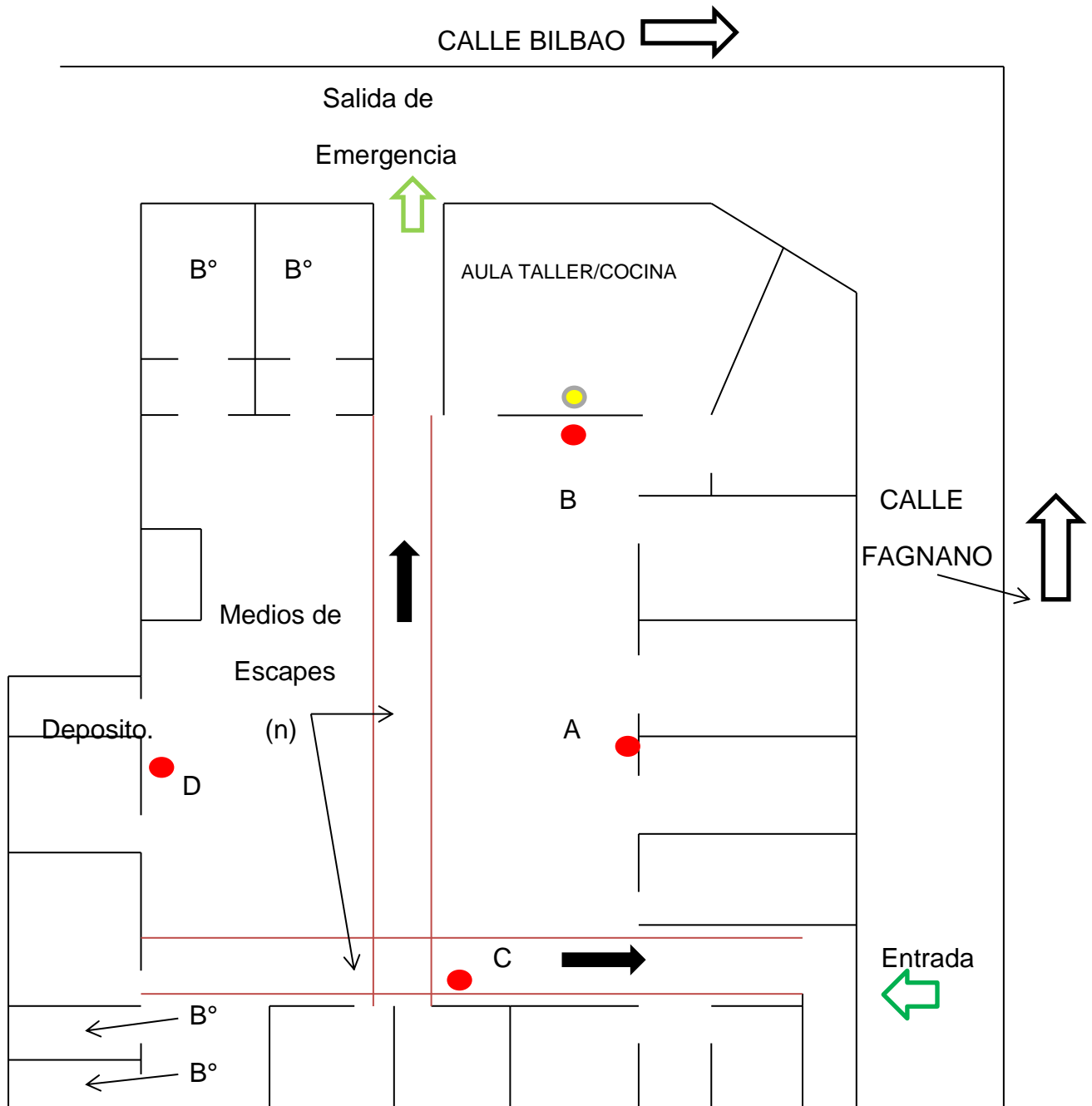
8.10.5 RIESGO ESPECIAL

Para el caso de la cocina (aula/taller) se colocara un extintor tipo clase k, el cual brinda las prestaciones en fuegos originados por grasas y aceites vegetales propios del sector cocina.



Nota: Referencia en croquis (●).

8.10.6 CROQUIS ESCUELA



PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

9 LA INSTITUCIÓN HOY

Revisión inicial: La Escuela de Educación Integral (E.d.E.I.) “Sin Fronteras”, viene a dar respuestas a un grupo de jóvenes y adultos con discapacidad, que no encuentran alternativas concretas en el desarrollo de capacidades y habilidades para poder insertarse al mundo del trabajo.

La institución se encuentra abierta desde Agosto del año 2011. En sus comienzos contaba con un solo grupo de estudiantes (diez) y un cuerpo docente de similar cantidad. Paulatinamente han ido ingresando más cantidad de alumnos, haciendo necesario la incorporación de más personal para cubrir las demandas de la institución. En la actualidad el número de estudiantes es de cincuenta (50) y un número equivalente de docentes y personal auxiliar que conforman la población educacional. Esto ha llevado a que el espacio físico y los recursos materiales empiecen a ser escasos, la documentación generada sea cada vez mayor y si bien cada actor conoce sus misiones y funciones concernientes a lo pedagógico, es necesario en términos de seguridad unificar criterios de actuación dentro del aula/taller para reducir los márgenes de posibles accidentes.

Por la situación descrita, se cree necesario la implementación de un Sistema de Gestión Integrado el cual facilite el control de las acciones por parte del equipo de gestión, reduzca la documentación necesaria para el registro de los procedimientos, permita mejorar la comunicación vertical y horizontal dentro y fuera de la institución al compartir los mismos canales de comunicación, optimizando así un mejor control aumentando la eficacia, permitiendo la consecución de los objetivos marcados.

9.1 ATENEO

La escuela cuenta con dos (2) horas cátedras institucionales (80 minutos) al cierre de cada semana (días viernes), en las cuales participan todos los actores de la institución a excepción del personal de maestranza y los alumnos. El ateneo es utilizado para trabajos interdisciplinarios, donde se tratan diversos temas que tienden a mejorar el funcionamiento del establecimiento. La dirección de la escuela es la encargada de pautar los temas a desarrollar y de designar quienes los llevan a cabo.

Entre los ítems que se trabajan se cuentan:

- Las planificaciones de las actividades (realizadas por los docentes y técnicos idóneos), exclusivas a la práctica profesional de los estudiantes.
- Las revisiones de las mismas (por parte del coordinador pedagógico y técnico), en busca de mejorar las estrategias adoptadas por los docentes.
- La reorganización de los grupos de capacitación de los estudiantes (a cargo del departamento de orientación profesional y ocupacional), para optimizar el funcionamiento de los mismos, en pos de potenciar cada una de las individualidades de los alumnos.
- Temas institucionales (por parte de la dirección), que son parte de la agenda diaria de la escuela.

En busca de implementar un sistema de gestión de la seguridad integrada, se propone agregar a la agenda de los ateneos, cuestiones que atiendan a fortalecer la higiene y seguridad en el “aprender” diario de los estudiantes. Para ello se cree necesario implementar, una serie de medidas para favorecer el sistema de gestión integrado que se pretende establecer en la institución. A fin de cumplimentar con los objetivos planteados por la organización y en virtud de aportar lo que respecta a la formación laboral de los jóvenes/adultos, la Dirección de la Escuela de Educación Integral (E.d.E.I.) “Sin Fronteras”, adopta el siguiente. Marco normativo del Sistema de Gestión de Seguridad (SGS).

9.2 SELECCIÓN DEL PERSONAL

El proyecto E.d.E.I. "Sin Fronteras" cuenta con dos instancias de evaluación:

- Antecedentes: Título que posee el aspirante el cual será meritudo bajo supervisión de la modalidad.
- Coloquio: Presentación de proyecto, el cual se orientara dependiendo el cargo del aspirante, donde se especificaran las misiones y funciones del mismo y su posterior defensa frente a un tribunal designado por el ministerio de educación.

El concurso para la toma de cargos (selección de personal) tendrá las siguientes instancias:

- 1) Difusión (4 días).
- 2) Inscripción y publicación del concurso (3 días).
- 3) Valoración de los antecedentes (2 días).
- 4) Publicación del listado de puntajes de los que acceden a la segunda etapa y reclamos (1 día).
- 5) Publicación definitiva (1 día).
- 6) Presentación del proyecto enmarcado en la propuesta E.d.E.I. (5 días).
- 7) Presentación del proyecto (1 día).
- 8) Valoración del proyecto (5 días).
- 9) Defensa oral del proyecto (2 días).
- 10) Publicación definitiva y notificación en la sede (1 día).

PRE OCUPACIONAL

Aquella persona que ha sido seleccionada para ocupar un cargo dentro de la institución tendrá que presentarse dentro de las 48 horas siguientes en el Hospital Regional de Rio Grande en el cual se hará los estudios correspondientes.

El psicofísico consta de:

- Electrocardiograma.
- Traumatología.
- Otorrinolaringología.
- Análisis de sangre y orina.
- Área de salud mental.

Sera presentado al ente correspondiente (fiscalización sanitaria) en un plazo máximo de 30 días.

9.3 CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La dirección de la institución en conjunto con los Ministerios de Educación y Obras Públicas, garantizaran que todo el personal de la escuela reciba una formación suficiente en materia preventiva dentro de su jornada laboral. Con la formación se pretende desarrollar las capacidades y aptitudes de los trabajadores para la correcta ejecución de las actividades.

Se presenta a continuación la descripción de cada compendio que formara parte de la capacitación anual establecida.

- a- Cursos Teóricos: Se han programado un (1) curso de una hora por mes (desde el mes de Febrero hasta el mes de Noviembre), donde se brindara

información relacionada al Sistema de Gestión Integral implementado en la institución. La asistencia de los miembros es de carácter obligatorio.

- b- Simulacro de emergencia y evacuación: Se realizarán como mínimo dos (2) simulacros de emergencia y evacuación al año. Se ejercitaran bajo la tutela de Defensa civil, bomberos y policía provincial como también será supervisado por miembros del servicio de higiene y seguridad del gobierno.
- c- Otras Actividades: Elaboración de Boletines de Seguridad.

CRONOGRAMA

CONTENIDOS	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	ALCANCE
Manual S.G.I.												Todo el personal.
N.G.C. Proc.D1												Docentes y técnicos idóneos.
N.G.M.A. Proc.AR1 y AR2												Todo el personal.
N.G.S. Proc.E1												Todo el personal.
Plan de Evacuación Institucional.												Todo el personal.
N. de Ingreso y Egreso. Proc. S1, S2 y S3.												Todo el personal.
N Aula/taller. Proc.AT1												Docentes y técnicos idóneos.
Revisión S.G.I.												Dirección y miembros de Ministerio de educación.

TABLA N°32

Referencias: Manual S.G.I.: *Manual de Sistemas de Gestión Integral*. N.G.C.: *Norma General de Calidad*. N.G.M.A.: *Norma General de Medio Ambiente*. N.G.S.: *Norma General de Seguridad*.

Nota: Se dictaran los cursos teóricos los terceros viernes de cada mes, utilizando el espacio del ateneo.

9.4 INSPECCIONES DE SEGURIDAD

El Ministerio de Obras Publicas en coordinación con su par de Educación, efectuarán dos (2) inspecciones al año como mínimo, independientemente de las inspecciones que se efectuaran al comienzo (mes de Febrero) y al final (mes de Diciembre) del ciclo lectivo.

Durante la inspección se verificará:

a. Prevención de Incendios.

- Instalaciones eléctricas defectuosas.
- Ubicación inadecuada y/o falta de equipos de extinción de fuego.

b. Seguridad Industrial.

- Infraestructura defectuosa que pueda ocasionar accidentes
- Señalización de áreas de riesgo, lugares seguros, rutas de evacuación y puntos de reunión.
- Orden y limpieza del área

c. Higiene Industrial.

- Mal diseño del ambiente laboral
- Condiciones higiénicas
- Uso de equipos de protección personal adecuados para la labor.

Para desarrollar las inspecciones correspondientes y preestablecidas en el cronograma (ver a continuación) se ha elaborado una Lista de Chequeo que se podrá ver en el anexo.

CRONOGRAMA DE INSPECCION

PERIODO ↓	ÁREA ⇒	PREVENCIÓN DE INCENDIOS	SEGURIDAD INDUSTRIAL	HIGIENE INDUSTRIAL
FEBRERO				
PRIMER SEMESTRE				
SEGUNDO SEMESTRE				
DICIEMBRE				

TABLA N° 33

9.5 INVESTIGACION DE SINIESTROS LABORALES

Para la investigación de siniestros laborales se empleara el Método del Árbol de Causas.

¿QUÉ ES EL METODO ARBOL DE CAUSAS?

Es un Método para la investigación de accidentes/incidentes, el mismo pretende identificar la serie de hechos que sucedieron antes del accidente y para poder determinar cuáles fueron las principales causas que dieron lugar a que el este se materializara. Parte del hecho principal (el accidente) y con una visión retrospectiva de los hechos, comienza a remontarse a través de los hechos hacia

las causas de los accidentes. Una vez identificadas estas causas se podrá aplicar las medidas correctivas más apropiadas.

La investigación consta de tres etapas:

PRIMERA ETAPA – Recolección de la información.

Luego de que ocurre un accidente/incidente, quienes lo presenciaron (inclusive el propio accidentado) son los principales testigos y por ende son los que proporcionarían la información más relevante.

SEGUNDA ETAPA – Construcción del Árbol

Entonces utilizaremos los siguientes elementos para construir el Árbol:



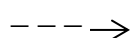
Hecho



Hecho permanente



Vinculación



Vinculación aparente

TERCER ETAPA – Gestión de la Información

Una vez identificadas las principales causas (hechos) que dieron lugar a que el accidente/incidente ocurriera, en primera instancia se realizarán las correcciones de las Causas Inmediatas y se procederá a la realización de un informe donde también se identificarán los Factores potenciales de Accidentes y propondremos el rediseño de la tarea apuntando siempre a las Causas de Raíz.

Nota: El análisis completo del caso planteado se encuentra en las páginas 124 a 129.

9.6 ESTADISTICAS DE SINIESTROS LABORALES

Para lograr un patrón común y poder comparar las cifras e importancia de los accidentes y sus lesiones, independientemente de la calidad del operario y del número de horas trabajadas en cada empresa u organización es necesario llevar el control de los accidentes durante el mismo tiempo en período diferentes y de acuerdo a la misma cantidad de hombres y horas de trabajo.

Esto se consigue con los indicadores para medir la accidentabilidad laboral, los cuales se mencionan a continuación:

- Índice de Incidencia (I. I.).
- Índice de Frecuencia (I. F.).
- Índice de Gravedad (I. G.).
- Coeficiente de Mortalidad (C. M.).

Índice de Incidencia: Nos indica la cantidad de accidentes de obligatoria información por cada 1000 trabajadores. Se determina por la expresión siguiente:

$$I.I = (N / P) \times K$$

Dónde:

N = Número de accidentes de obligatoria información (lesiones incapacitantes) en el período.

P = Cantidad promedio de trabajadores en el período.

K = Constante que significa la base de referencia seleccionada. (Generalmente es 1000).

Índice de Frecuencia: Mide la relación que existe entre el número de accidentes que han ocasionado una lesión, cualquiera que sea su magnitud, producida durante un período dado multiplicado por 1000000 y el número de horas

trabajadas durante el mismo por el total de empleados, calculándose de la forma siguiente:

$$\mathbf{I.F = (N^{\circ} \text{ de lesiones} \times 1000000 / \text{total horas de exposición al riesgo})}$$

(*) No se tendrán en cuenta los accidentes de tipo In Itinere (accidentes de trayecto). Deberán calcularse las horas de trabajo reales, descontando las ausencias laborales por razones tales como accidentes, enfermedades, permisos, licencias, entre otras razones.

Índice de Gravedad: Mide la relación que existe entre el número de días perdidos por las lesiones incapacitantes y el número de horas trabajadas durante ese período, por el total de trabajadores considerados en ese período para el cálculo. Para facilitar el cálculo se multiplica por 1000. El mismo se calcula de la manera siguiente:

$$\mathbf{I.G = (N^{\circ} \text{ de días perdidos} \times 1000 / \text{total horas de exposición al riesgo})}$$

Este índice se hace indispensable porque el de frecuencia solo nos indica el número de accidentes y no la importancia de las lesiones.

$$\mathbf{I.G \text{ promedio} = N^{\circ} \text{ de días perdidos} / \text{Cantidad de lesionados.}}$$

La diferencia que existe entre estos índices es que el IG nos da la relación que se tiene entre los números de días perdidos por cantidad de horas hombres trabajados y el I.G promedio nos relaciona los números de días perdidos entre la cantidad de lesionados.

Coeficiente de mortalidad: Nos da la relación que existe entre los trabajadores fallecidos por accidentes de trabajo y el total de ellos lesionados por esta causa y se calcula de la forma siguiente:

$$\mathbf{C.M = (F/N) \times 1000}$$

Dónde:

F = Cantidad de fallecidos por accidentes de trabajo.

N = Cantidad de trabajadores lesionados por accidentes de trabajo.

IMPORTANTE: La institución al momento de la realización del proyecto, no cuenta con estadísticas de siniestros laborales. Sí tiene un libro de actas donde se vuelcan todos los sucesos acaecidos similares a los definidos como incidentes/accidentes. Se aconsejó a la dirección del establecimiento volcar todos los datos que surgiesen de algún acontecimiento similar a un accidente o uno propiamente dicho, así de esta manera, la institución podrán empezar a contar con estadísticas y poder llevar las medidas pertinentes para cada caso.

Las estadísticas utilizadas para la elaboración del caso práctico y el posterior grafico fueron tomadas para el cálculo de los riesgos de seguridad.

A modo práctico se calculara los Índices de Frecuencia (I.F.) y de Gravedad (I.G.) con datos aportados por Federación Española de Hostelería del año 2002, reflejados en el Manual para la Prevención de los Riesgos Laborales en la Hostelería, donde se observa lo siguiente:

Datos:

Nº total de accidentes= 266

Nº total de accidentes – accidentes fuera del trabajo (10%)= 244

Nº de trabajadores expuestos= 2460

Nº de semanas trabajadas (un año)= 50

Nº de horas trabajadas (semanales)= 48

Calculo:

Total hrs. Hombre expuestos al riesgo= (total de trabajadores) x (semanas trabajadas) x (horas trabajadas)

Total hrs. Hombre expuestos al riesgo= (2460) x (50) x (48)

Total hrs. Hombre expuestos al riesgo= 5808000 – 580800*

Total hrs. Hombre expuestos al riesgo= 5227200

I.F.= N° de accidentes x 1000000 / Total hrs. hombre expuestos al riesgo

I.F.= 242 x 1000000 / 5227200

I.F.= 46,2 = 46

(*) Representa el 10% del total de las horas las cuales no fueron trabajadas por días no trabajados o accidentes en el camino del hogar al trabajo.

Conclusión: En el año 2002 se produjeron 46 accidentes por cada 1000000 de horas hombres trabajados.

Datos:

Días perdidos = 5647

Total hrs. Hombre expuestos al riesgo= 5227200

I.G.= Días perdidos x 1000 / Total hrs. hombre expuestos al riesgo

I.G. = 5647 x 1000 / 5227200

I.G. = 1,08 = 1

Conclusión: En el año 2002 se ha perdido un día de trabajo por cada 1000 horas hombre expuestos al riesgo.

GRAFICO

El siguiente grafico permite visualizar la proporción de cada tipo de accidente respecto del total. De 266 casos: Cortes representa 44 accidentes, lesiones a causa de manipulación de cargas 35, caída 33, aplastamiento 28, accidentes de carretera (camino o vuelta al lugar de trabajo) 24, quemaduras 24, caída de objetos 23, electrocuciones 17, envenenamiento 16, explosión 11 y Otros 11

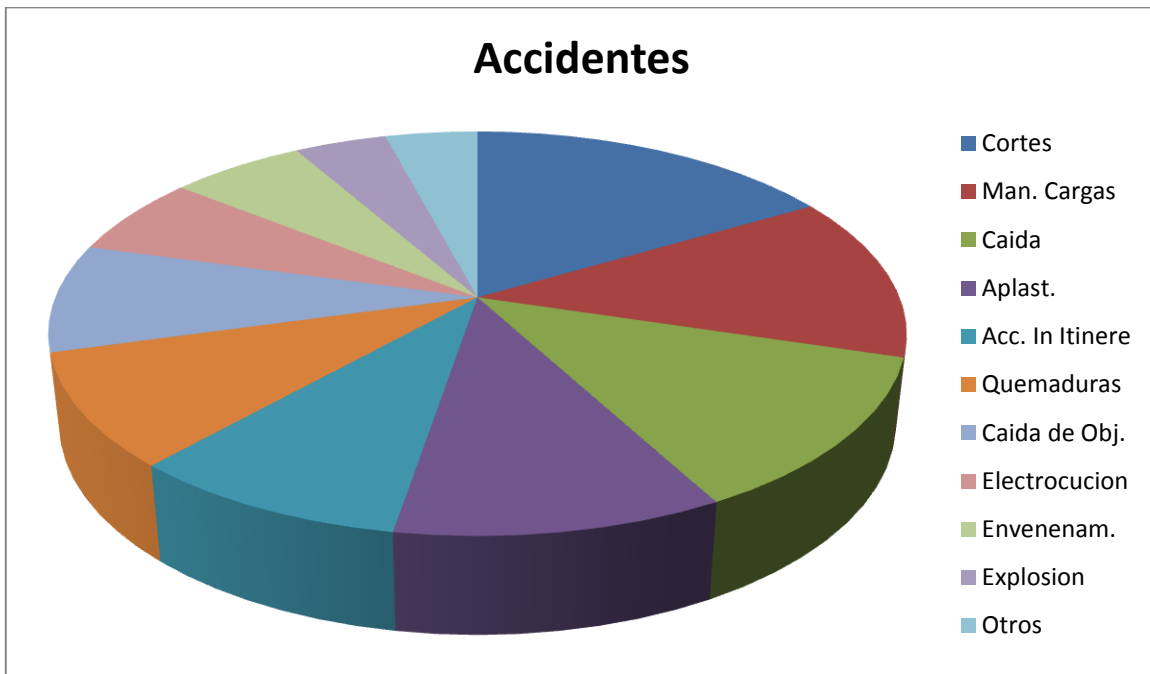


TABLA N°34

Conclusión: Se observa por los datos que la parte más comprometida del cuerpo en las tareas relacionadas con la cocina son los miembros superiores (dedos, manos y antebrazos) siendo los riesgos de la seguridad a los que mayor interés hay que prestar. En segundo lugar las relacionadas a la espalda y columna, para este caso el estudio ergonómico será fundamental para esta actividad.

9.7 ELABORACIÓN DE NORMAS

NORMA GENERAL DE SEGURIDAD

Proporcionar a los estudiantes/trabajadores, docentes y no docentes de la institución, condiciones seguras para el desarrollo de actividades y tareas diarias que se efectúan dentro de la institución.

NORMA DE INGRESO Y EGRESO DE LA INSTITUCION

Asegurar un contexto de armonía en la escuela desde el horario de inicio de las actividades hasta el final de las mismas

NORMA DE PERMANENCIA EN EL AULA/TALLER

Establecer las condiciones de Higiene y Seguridad que establece la Ley N° 19.587 “Higiene y Seguridad en el Trabajo” para el desarrollo de las prácticas de capacitación

NORMA PARA CASOS DE ACCIDENTE DE ALGUN INTEGRANTE DE LA COMUNIDAD EDEUCATIVA.

Generar dentro de la institución un protocolo común a toda la población escolar para los casos donde se requiera la atención y/o evacuación de personas dentro de la institución.

NOTA: Las normas mencionadas se desarrollan con mayor profundidad en el Programa de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.

9.8 ACCIDENTE EN LA VIA PÚBLICA

CAPITULO III (LEY Nº 24.557). CONTINGENCIAS Y SITUACIONES CUBIERTAS

ARTICULO 6°. - Contingencias.

1. Se considera accidente de trabajo a todo acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo, o en el trayecto entre el domicilio del trabajador (*) y el lugar de trabajo, siempre y cuando el damnificado no hubiere interrumpido o alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo. El trabajador podrá declarar por escrito ante el empleador, y éste dentro de las setenta y dos (72) horas ante el asegurador, que el itinere se modifica por razones de estudio, concurrencia a otro empleo o atención de familiar directo enfermo y no conviviente, debiendo presentar el pertinente certificado a requerimiento del empleador dentro de los tres (3) días hábiles de requerido.

2. Se consideran enfermedades profesionales aquellas que se encuentran incluidas en el listado de enfermedades profesionales que elaborará y revisará el Poder Ejecutivo anualmente, conforme al procedimiento del artículo 40 apartado 3 de esta ley. El listado identificará agente de riesgo, cuadros clínicos y actividades, en capacidad de determinar por sí la enfermedad profesional.

Las enfermedades no incluidas en el listado como sus consecuencias en ningún caso serán consideradas resarcibles.

3. Están excluidos de esta ley:

a) Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales causados por dolo del trabajador o por fuerza mayor extraña al trabajo;

b) Las incapacidades del trabajador preexistentes a la iniciación de la relación laboral y acreditada en el examen pre ocupacional efectuado según las pautas establecidas por la autoridad de aplicación.

(*) El personal de la institución dejara por sentado (croquis) en la secretaria de la escuela dos (2) posibles recorridos (ida y vuelta) para poder certificar en caso de accidente en la vía pública, con el fin de quedar con cobertura por parte del seguro correspondiente.

9.9 PLAN DE EVACUACIÓN INSTITUCIONAL

OBJETIVOS:

- Concientizar a todo el personal, alumnos y padres sobre la importancia de medidas de autoprotección.
- Establecer las funciones inherentes a cada agente en caso de siniestro.
- Realizar las prácticas correspondientes a simulacros y medidas de seguridad

PAUTAS GENERALES DEL PLAN:

A) Acciones a realizar:

- 1) Lugar visible de números de defensa civil, bomberos, Policía, Hospital Regional de Río Grande y Dirección de Tránsito: en secretaría al lado del teléfono. (VER CONTACTOS UTILES).
- 2) Botiquín de primeros auxilios: en Dirección y en Secretaria.
- 3) Zona de seguridad determinada:

Punto de REUNION:

- Calle Fagnano (vereda del Sindicato de docentes fueguinos).
- Calle Bilbao (vereda Farmacia Alma fuerte).

B) Con respecto al edificio:

1) Identificar puntos de riesgos tales como

- Tanques de agua
- Cámara séptica
- Tendido eléctrico
- Equipos de calefacción central
- Identificar y señalar zonas de seguridad.
- Identificar zonas de acceso y vías de escape.
- Colocar el plano del edificio en un lugar visible.
- Señalización de puertas de emergencia con color rojo.
- Revisar instalaciones de gas y electricidad.
- Revisar extintores.

C) Medidas de seguridad:

- Todos debemos conocer los mecanismos de funcionamiento de servicios (gas, agua electricidad, extinguidores).
- Revisar diariamente el funcionamiento de puertas y portones. (A cargo del personal de portería).
- Poseer un botiquín móvil de primeros auxilios.
- Mantener limpias las vías de acceso a la zona de seguridad.

D) Roles y funciones de las personas:

- Todo el personal debe conocer la ubicación de los siguientes servicios: agua, gas, electricidad y extintores como la ubicación de las puertas de emergencias.
- Al inicio de la jornada la pareja pedagógica deberá constatar en su aula la existencia de alguna anomalía. De ser así comunicarlo inmediatamente a la dirección.
- La pareja pedagógica deberán conocer la cantidad de estudiantes presentes en cada aula antes del inicio de sus actividades.
- Se deberá SIN EXCEPCIÓN, tomar asistencia y Colocar número de Alumnos presentes.

En caso de EVACUACIÓN

PAREJA PEDAGÓGICA

1. Cada profesor se responsabilizará del comportamiento de los alumnos a su cargo con objeto de evitar accidentes de personas.
2. En su aula, organizará la estrategia de su grupo designando a los alumnos más responsables para realizar funciones concretas como cerrar ventanas, contar a los alumnos, controlar que no lleven objetos personales.
3. Cuando hayan desalojado todos los alumnos, cada profesor comprobará que las aulas y recintos que tiene asignados quedan vacíos, dejando las puertas y ventanas cerradas y comprobando que nadie quede en los servicios y locales anexos.
4. El profesor de cada aula será el único responsable de conducir a los alumnos en la dirección de salida prevista, tranquilizándolos, manteniendo el orden, eliminando obstáculos, si los hubiere, y evitando que el grupo se disgregue, incluso en el punto de encuentro.

ESTUDIANTES

1. Cada grupo de alumnos deberá actuar siempre de acuerdo con las indicaciones de su pareja pedagógica y en ningún caso deberá seguir iniciativas propias.
2. Los estudiantes a los que se haya encomendado funciones concretas (por ejemplo el cierre de ventanas), se responsabilizarán de cumplirlas y de colaborar en mantener el orden del grupo.
3. Los alumnos no recogerán sus objetos personales, con el fin de evitar obstáculos y demoras.
4. Los alumnos que al sonar la señal de alarma se encuentren en los baños o en otros locales anexos, deberán incorporarse con toda rapidez a su grupo.
5. Todos los movimientos deberán realizarse deprisa, pero sin correr, sin atropellar, ni empujar a los demás.
6. Ningún estudiante deberá detenerse junto a las puertas de salida.
7. En ningún caso el alumno deberá volver atrás con el pretexto de buscar a hermanos menores, amigos u objetos personales, etc.
8. En todo caso los grupos permanecerán siempre unidos sin disgregarse ni adelantar a otros, incluso cuando se encuentren en los lugares exteriores de concentración previamente establecidos, con objeto de facilitar a los docentes el control de los alumnos.

PERSONAL NO DOCENTE

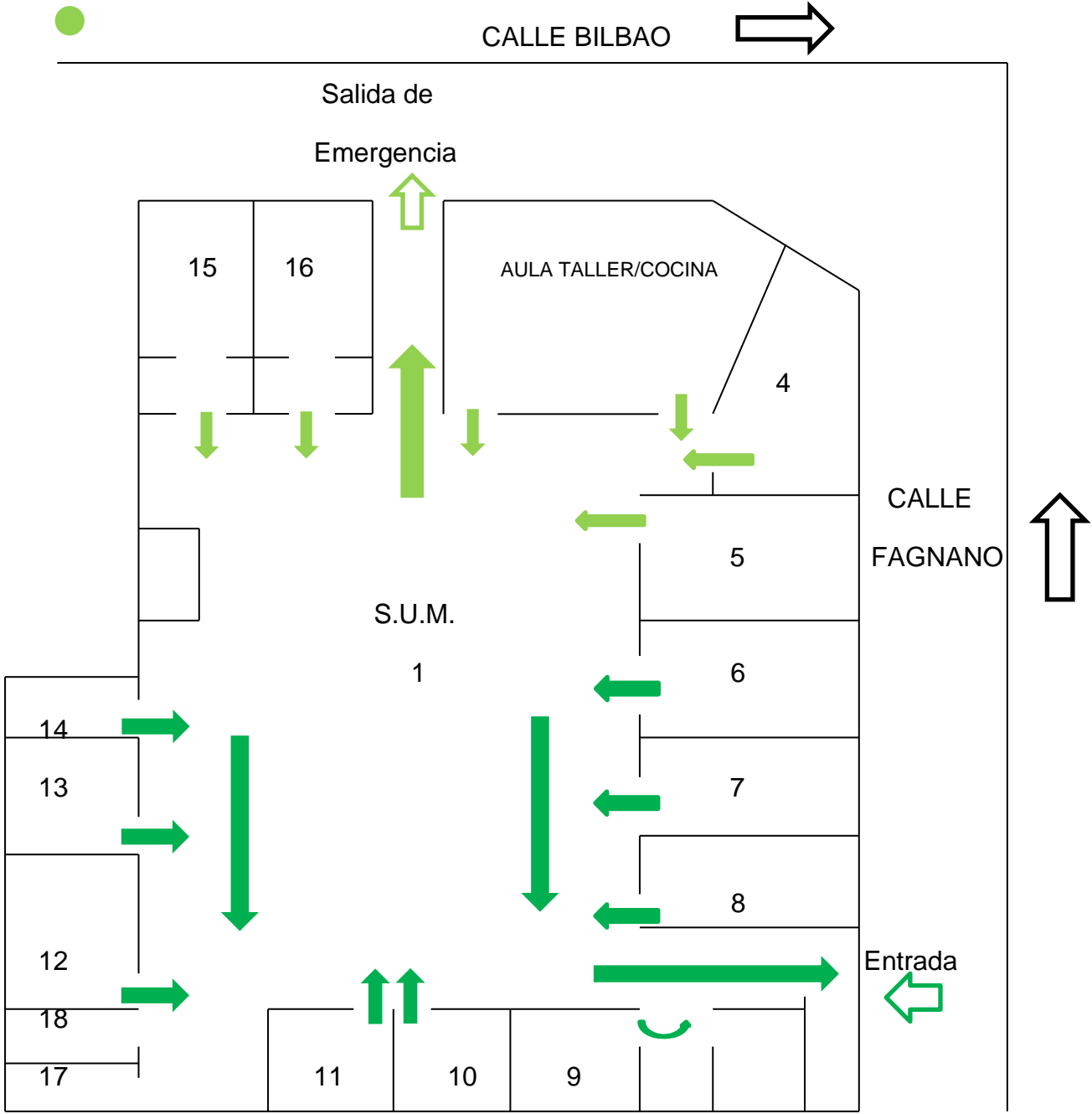
Se designará a una o varias personas, que se responsabilizarán de desconectar, después de sonar las señales de alarma, las instalaciones generales del edificio por el orden siguiente:

- a. Gas.
- b. Electricidad.
- c. Suministro de gasóleo.
- d. Agua, sólo en caso en que el suministro a los hidrantes sea independiente de la red general.

Para la evacuación ordenada se desalojarán el edificio por grupos, saliendo en primer lugar las aulas más próximas a las salidas, en secuencia ordenada y sin mezclarse los grupos. La distribución de los flujos de evacuación está en función de la proximidad a las salidas de emergencias.

CROQUIS ESCUELA

Punto de reunión.



Punto de reunión.

REFERENCIAS



- Aula taller de cocina.
- Aulas n° 4 y n° 5.
- Baños estudiantes (mujeres y hombres).



- Aulas n° 6, 7 y 8.
- Secretaria.
- Gabinetes.
- Deposito.
- Dirección.
- Cocina.
- Baños docentes.



- Punto de reunión (calle Bilbao-farmacia Alma fuerte-).



- Punto de reunión (calle Fagnano-Sindicato de docentes fueguinos-).

9.10 PLANIFICACION Y ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.

PROGRAMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD E HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL

REQUISITOS GENERALES

La Dirección de la Escuela de Educación Integral (E.d.E.I.) “Sin Fronteras” de la ciudad de Rio Grande adopta para el proceso de formación laboral, los Sistemas de Gestión Integral, implementando los apartados de las normas de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad, cumpliendo integralmente con las legislaciones vigentes en cada una de las áreas.

Es fundamental que el proceso de enseñanza/aprendizaje, sea acompañado por el sistema mencionado para el logro de las metas y objetivos propuestos, siendo primordial el acompañamiento de docentes y estudiantes en el conocimiento y respeto de las normas y de los procedimientos institucionales.

El equipo de gestión, es el primero en asumir el compromiso formulado y se compromete a establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar las acciones necesarias para el cumplimiento del requisito mencionado.

POLITICAS

POLITICA DE SEGURIDAD

La Escuela de Educación Integral “Sin Fronteras” adopta como única forma de desarrollar las actividades de enseñanza/aprendizaje en lo que respecta a Salud y Seguridad Laboral, las establecidas en la legislación vigente, Ley N° 19.587 “Higiene y Seguridad en el Trabajo”, sus Decretos Reglamentarios y Normas Complementarias) en la materia.

Se realizará la Identificación de Peligros y Evaluación una vez por año, salvo casos excepcionales, como ser por: la adquisición de un nuevo equipo (instalación de algún otro artefacto en la cocina), modificación o cambio de infraestructura, accidentes acontecidos u otro que sea debidamente sustentado.

Todo personal afectado a la institución, deberá conocer e implementar las normas y los procedimientos adoptados y aplicarla/os en las actividades de enseñanza/aprendizaje.

La Dirección es la primera en asumir el compromiso formulado y se compromete a intermediar con sus superiores en la asignación de recursos humanos y materiales que sean necesarios para el cumplimiento de esta política.

Principios para cumplimentar la política:

- La prevención y control de accidentes y de eventos indeseados es responsabilidad de todos.
- Identificar los peligros, evaluar y controlar los riesgos significativos de seguridad y salud en el trabajo, es una prioridad.
- Mantener las condiciones de higiene y limpieza en las instalaciones de la entidad contribuye al cuidado de la salud y comodidad de quienes lo ocupan.
- Cumplir con la normativa legal aplicable favorece la seguridad de sus trabajadores y de terceros en general.
- Promover y motivar al personal en la prevención de riesgos del trabajo en todas sus actividades, mediante la comunicación y participación en las medidas para el control de los mismos, evitará los accidentes.
- Fomentar y garantizar las condiciones de seguridad, salud e integridad física, mental y social del personal durante el desarrollo de las labores diarias.

POLITICA DE CALIDAD

La Escuela de Educación Integral (E.d.E.I.) “Sin Fronteras, por medio de su equipo de gestión adopta como Sistema de Gestión de la Calidad, la mejora permanente de las propuestas pedagógicas pautadas en las planificaciones, las cuales serán presentadas en tiempo y forma para la revisión del equipo técnico. Para ello se aboga una comunicación horizontal tendiente a propiciar canales de diálogos comunes, los que servirán para la mejora de las actividades áulicas en beneficio último de los estudiantes de la E.d.E.I. “Sin Fronteras”.

Se requiere un total compromiso por parte de todos los integrantes de la comunidad educativa para lograr los objetivos planteados por la institución. La dirección se compromete a brindar todos los recursos necesarios para tal fin.

POLITICA DE MEDIO AMBIENTE

Los mayores responsables de la institución, arrojan como política ambiental la Ley General del Ambiente N°25.675, destacando entre sus objetivos:

- Asegurar la preservación, conservación, recuperación y mejoramiento de la calidad de recursos ambientales, tanto naturales como culturales, en la realización de las diferentes actividades antrópicas;
- Promover el mejoramiento de la calidad de vida de generaciones presentes y futuras, en forma prioritaria;
- Promover el uso racional y sustentable de los recursos naturales
- Promover cambios en los valores y conductas sociales que posibiliten el desarrollo sustentable, a través de una educación ambiental, tanto en el sistema formal como no formal.

PLANIFICACION

METODOLOGIA PARA LA IDENTIFICACION Y EVALUACION DE RIESGOS

La Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos asociados a la Seguridad se desarrollara bajo la metodología basada en los trabajos efectuados por William T. Fine, donde el riesgo laboral y su calificación (valoración) están en función de la probabilidad de que se produzca el daño y de la severidad de las consecuencias. Para los riesgos higiénicos se utilizara los estudios que versan en la Ley N°19587 La evaluación de los riesgos ergonómicos se llevara a cabo mediante la Ecuación NIOSH.

SEGURIDAD

INGRESO Y EGRESO DE ALUMNOS

(Procedimiento S1)

Objetivo: Generar las condiciones óptimas para que el inicio de la capacitación no sea alterada por ingresos y egresos de personas que condicionen el normal desenvolvimiento de las tareas.

Definiciones: Se entiende por condiciones óptimas, a que en los espacios de trabajo, no se produzcan distracciones por el ingreso y egreso de personas. Por las características de la población, se necesita más tiempo de atención y concentración para realizar las tareas.

Alcance: Aplicable a todos los estudiantes de la institución.

Responsable del control: A continuación se detalla el orden de prioridad para la ejecución del control.

1) Cuerpo de Especialistas (Psicóloga, Psicopedagoga, Terapista Ocupacional, Trabajadora Social).

2) Coordinador Técnico o Pedagógico.

3) Directivos.

4) Docentes.

Lugar de ejecución: Puerta de ingreso.

La institución abre sus puertas en dos (2) turnos diarios. El turno tarde los hace a las 13:30 horas y finaliza a las 17:20 y el turno vespertino comienza a las 17:30 y culmina a las 21:50 horas.

De esta manera:

A) El ingreso de los alumnos a la institución tendrá una franja horaria de más/menos (+/-) diez (10) minutos. Caso contrario se fundamentara por parte del responsable (si estuviera en el momento) el incumplimiento de la norma, dejando un registro de la causa, motivo o circunstancia. De no haber un responsable, será el alumno quien detalle tal causa.

B) El personal nombrado, recepcionara a los estudiantes y constatará previo ingreso a la escuela, si estos se encuentran en condiciones óptimas de ingresar. De no ser así, NO se le permitirá el ingreso a las aulas/talleres y se informara SIN PÉRDIDA DE TIEMPO de lo acontecido a las personas responsables del estudiante. Se registrara por escrito el suceso.

C) Para el egreso de los estudiantes, al final de la jornada, se establece el orden y la manera en que se retiraran de la institución:

1) Quienes se retiran solos: previa autorización de la familia o encargado, esto establecido al inicio del ciclo escolar.

2) Quienes regresan a sus casas por medio de algún servicio de transporte escolar: estos alumnos serán acompañados hasta el vehículo por el personal a cargo, que se cerciorara del ingreso de todos al mismo.

3) Quienes son retirados por familiares o encargados: estos últimos permanecerán dentro del edificio acompañados por personal de la escuela.

NOTA 1: Para los casos donde se demore el tiempo pautado, el retiro de lo/s alumno/s se procederá de la manera descrita en el inciso A.

NOTA 2: Ver anexos donde figura planilla para información.

INGRESO Y EGRESO DEL PERSONAL DOCENTE Y NO DOCENTE

(Procedimiento S2)

Objetivos:

1) Certificar que los grupos de trabajo sean supervisados en sus tareas por la pareja pedagógica asignada, propiciando así que las mismas sean significativas y seguras para los estudiantes.

2) Asegurar que la institución no vea alterado su normal desarrollo sobre actividades administrativas (declaraciones juradas, notas, etc.) necesarias para el correcto funcionamiento de la misma.

3) Dotar de forma permanente personal calificado para el mantenimiento y aseo de las instalaciones de la escuela.

Alcance: A todo el personal de la institución.

Responsables del control:

1) El personal administrativo de ambos turnos.

2) Directivos.

La institución abre sus puertas en dos (2) turnos diarios. El turno tarde los hace a las 13:30 horas y finaliza a las 17:20 y el turno vespertino comienza a las 17:30 y culmina a las 21:50 horas.

De esta manera:

A) Todo el personal de la institución, harán su ingreso cinco (5) minutos antes de lo que indica la declaración jurada. Al momento de la entrada se registraran en la mesa de entrada de la secretaria firmando la llegada, en una planilla de asistencia.

B) Ingreso tarde y/o salida anticipada de la institución.

Ingreso tarde: Por algún medio se avisara del acontecimiento. La prioridad de informar será:

1) A la Secretaría.

2) A la Dirección.

Retiro anticipado: Antes de la salida del aula/taller, el docente debe ser reemplazado por otro educador, así la prioridad del relevo será:

1) Maestro Pasante,

2) Miembro del Cuerpo de Especialista.

3) Directivo.

C) Inasistencia: El docente que no concurra a la institución, deberá informar con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación al día de la ausencia. La información deberá ser transmitida en el siguiente orden:

1) A la Dirección.

2) A la Secretaría.

3) A la pareja pedagógica.

IMPORTANTE: La dirección de la institución declara que, bajo NINGUNA CIRCUNSTANCIA podrá iniciar y/o desarrollarse una jornada de capacitación sin la presencia de dos docentes dentro del aula/taller.

NOTA 1: Es necesario que el tiempo acordado sea respetado, así las autoridades y la secretaría puedan informar con anticipación al docente restante para planificar la clase y saber quién lo acompañara.

NOTA 2: Para los casos del personal de maestranza será necesario que se informe con tiempo para reorganizar las tareas de mantenimiento.

INGRESO PERSONAS AJENAS A LA INSTITUCIÓN

(Procedimiento S3)

Objetivo: Asegurar dentro de la institución, la permanencia de personas que se relacionan directamente con la escuela, evitando posibles conflictos con individuos ajenos que alteren las actividades diarias.

Alcance: Toda persona ajena a la institución, sin excepción.

Responsable del control:

- 1) Personal administrativo.
- 2) Directivos.
- 3) Maestros Pasantes.

De esta manera:

A) Toda persona ajena a la institución tendrá que informarse en mesa de entrada la cual se encuentra en la secretaría. Tendrá que esperar la confirmación del ingreso en el hall de entrada.

Deberá informar:

- 1) Apellido y Nombre.
- 2) Motivo de la presencia.

PERMANENCIA EN EL AULA/TALLER

(Procedimiento AT1)

Objetivo: Establecer los medio necesarios para que estudiantes y docentes, desarrollen las prácticas de enseñanza/aprendizaje de manera segura.

Alcance: Toda persona que se encuentre de manera permanente o temporal dentro de la cocina (aula/taller).

Responsable del control:

- 1) Personal de maestranza.
- 2) Directivos.
- 3) Pareja pedagógica.
- 4) Maestro pasante.

Previo al inicio de cada jornada:

- 1) Personal de maestranza en su rutina del aseo de las instalaciones, verificara de manera visual el estado de las mismas. Para los casos donde se constate alguna anomalía informara por escrito (planilla de novedades) al directivo de turno.
- 2) El directivo evaluara la situación y aprobara o no el ingreso al aula/taller para dar comienzo a la jornada.
- 3) La pareja pedagógica ingresara junto con los estudiantes.

Al inicio de cada jornada de capacitación:

1) El técnico idóneo verificara nuevamente la planilla de novedades para constatar que la cocina se encuentra en condiciones seguras.

2) Los estudiantes y docentes para comenzar las prácticas seguirán los siguientes pasos:

- Colocación de los elementos de protección personal (cofia, delantal, manopla, etc.)
- Aseo de los miembros superiores (antebrazos, manos).
- Aseo de las mesadas de trabajo.
- Verificar que los utensilios que se usaran en la clase se encuentren en condiciones (seguridad y limpieza).
- Para los casos en que no se cumpla, se los retirara para su reposición o se los limpiara para su uso.

Al final de cada jornada de capacitación:

1) Se dejara limpio y ordenado el lugar de trabajo para el uso posterior de un nuevo grupo.

2) Los docentes dejaran plasmado en la planilla de novedades si se ha producido algún desperfecto de los utensilios y/o maquinas utilizadas o algún evento que ellos ameriten dejar constancia.

NOTA1: Bajo ninguna circunstancia los estudiantes permanecerán en el aula/taller sin la supervisión de por los menos dos (2) docentes. En el caso de que uno de ellos tenga que salir del aula por algún tipo de razón, será sustituido por el plazo que sea necesario por otro colega (docente pasante, algún miembro del equipo de orientación, directivo).

NOTA2: En ninguno momento del transcurso de la jornada escolar, el/los alumno/s podrán circular SOLOS por sectores de la escuela que no sean las aulas.

Excepciones:

- 1) Que lo requiera la actividad escolar: Para este caso será acompañado por el docente a cargo.

Necesidad fisiológica: Sera acompañado por el docente hasta el ingreso del baño.

ACTUACIÓN EN CASOS DE ACCIDENTES

(Procedimiento C1)

Objetivo: Comunicar a todos los integrantes de la población escolar, las medidas a adoptar en los casos de accidentes producidos dentro del establecimiento.

Alcance: A todas las personas miembros de la Escuela.

Responsable del control: Cualquier personal de la institución al momento de producirse el accidente.

Para los casos de accidentes de alguna persona (estudiantes, personal docente o no docente) en el ámbito escolar, el protocolo a seguir es el siguiente:

- 1) Brindar los primeros auxilios a la persona accidentada (bajo ninguna circunstancia se le SUSMINISTRARA NINGUN MEDICAMENTO), si se produjera el evento dentro del aula/taller, uno de los docentes de la pareja pedagógica intervendrá en los primeros auxilios y el restante al momento que se contendrá la situación del resto de los miembros del grupo.
- 2) Llamar al Hospital para solicitar asistencia.
- 3) Dar aviso a la familia. Si se tratase de un estudiante, la información se necesaria se encuentra en la secretaria, dirección, en el aula del equipo de orientación y en el registro de asistencia. Si fuese algún personal de la escuela, en el legajo personal que se encuentra en la secretaria.

- 4) Si llega la asistencia del hospital, el traslado al mismo se hará en ambulancia. En caso de que la misma no esté disponible, el traslado al nosocomio se hará mediante transporte público, NUNUCA en VEHICULO PARTICULAR, salvo que sea por el familiar a cargo del herido.
- 5) Si el accidentado es un estudiante, los acompañantes al hospital serán el encargado de la institución al momento del accidente y uno de los miembros de la pareja pedagógica.
- 6) Si el siniestrado fuese personal de la escuela (docente o no docente), lo hará en compañía del responsable cargo de la misma.
- 7) En el hospital recuperar el número de foja en el cual quedo registrada la intervención médica.
- 8) En la institución, se redactara un acta donde se especificara el lugar donde se produjo el accidente, la hora y todo lo relevante para explicitar el suceso. Firmaran el acta los docentes involucrados y el/los directivos.
- 9) Una vez que se presente el encargado del estudiante (padre, tutor, etc.), se le leerá el acta y acto seguido se le pedirá que la firme.
- 10) Si el estudiante quedara internado, se efectuara una exposición policial.
- 11) Datos útiles:

NUMEROS DE TELEFONOS DE EMERGENCIAS	
HOSPITAL	107
DEFENSA CIVIL	103
BOMBEROS VOLUNTARIOS	100 - 426666
POLICIA PROVINCIAL	101

TABLA N°30

CALIDAD

NORMA GENERAL DE CALIDAD

Las planificaciones de las actividades deberán confeccionarse de acuerdo a los contenidos que se encuentran plasmados en cada uno de módulos. Se presentara una por mes y se ajustaran las fechas dependiendo del estilo y la modalidad de aprendizaje de los estudiantes.

Las propuestas pedagógicas serán elaboradas por la pareja pertinente y necesariamente se deberán adecuar las actividades a las particularidades de cada sujeto.

Para ello se requiere la presentación de las mismas en tiempo y forma, para poder ser revisada por el equipo técnico de la institución.

NORMA SOBRE LAS PLANIFICACIONES

Unificar criterios en la confección y presentación de las planificaciones con el fin de otorgar un mismo sentido de enseñanza/aprendizaje para todos los estudiantes de la institución. (Ver procedimiento D1)

PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

(Procedimiento D1)

Objetivos: Generar un instrumento institucional común, acordado por todo el personal, a fin de unificar criterios, fechas de cada actividad, objetivos a cumplir con las mismas, los contenidos que se trabajaran y los recursos desplegados.

Establecer fechas de entrega para correcciones (de ser necesarias), con el fin de que las fechas establecidas en las planificaciones estén en condiciones de llevarse a cabo en los plazos previstos.

Alcance: Docentes de grupos, técnicos idóneos y miembros del equipo técnico (coordinador técnico y coordinador pedagógico).

Responsables del control:

- 1) Coordinador Pedagógico y Técnico.
- 2) Supervisión del Equipo de Gestión (directora y vice-directora).

En el espacio del ateneo, los responsables del control de las planificaciones establecerán una fecha de entrega preliminar. La cual será dos semanas antes de que la misma se desarrolle.

- 1) Para los casos en que las planificaciones no necesiten correcciones o adaptaciones, estas estarán en condiciones de llevarse a cabo.
- 2) Para aquellas que necesitan sugerencias, se hará la devolución con las explicaciones pertinentes, dando tiempo (una semana) para corregirlas.
- 3) El Equipo Técnico las volverá a revisar para dar lugar a que las mismas puedan desarrollarse.

A continuación se muestra parte de una planificación desarrollada en el área de Higiene y Seguridad. La cual fue pauta para el mes de Mayo.

El Equipo Técnico estableció como fecha de entrega para ser supervisada el 20 de Abril del año 2016. En particular la planificación no tuvo sugerencias y fue entregada a la pareja pedagógica el día 27 de Abril.

Se puede observar en la misma, que cuenta con las especificaciones en cuanto a días en los que se llevara a cabo las actividades, los objetivos y contenidos a desarrollar y una breve descripción de las actividades para lograr el o los objetivos planteados en el Modulo.

MEDIO AMBIENTE

NORMA GENERAL DE MEDIO AMBIENTE

Se establece como norma general, el cuidado del medio ambiente en todos los aspectos en que la institución pudiese alterarlo por las actividades que lleva a cabo. La disminución de los residuos generados en las producciones áulicas y el uso racional del agua son los indicadores que serán monitoreadas con el fin de reducir las cantidades de desperdicios y el uso del recurso no renovable.

NORMA PARA EL CONTROL DE RESIDUOS Y EL USO DEL AGUA

Se insta un sistema de medición de indicadores con el fin de: Registrar las cantidades generadas de residuos liberados a partir de las actividades desempeñadas en las tareas desarrolladas en el aula/taller de cocina y establecer un protocolo en el uso racional del agua para toda la comunidad educativa.

TRATAMIENTOS DE RESIDUOS

(Procedimiento AR 1)

Objetivo: Reducir a la mitad los residuos sólidos urbanos.

Alcance: Toda la institución en su conjunto.

Responsables del control:

- La pareja pedagógica que se encuentra en el aula/taller cocina, desempeñando las actividades de capacitación laboral.
- La secretaria de la escuela aportando la información de las cantidades de insumos con las que cuenta mensualmente la institución.

Se considera que hay una relación directa en el uso controlado de materias primas y la generación de residuos provenientes de estas. Así es que, racionalizándolas en la realización de las tareas que desempeñan los estudiantes, llevara a la disminución de los deshechos. A tal efecto, se determinó llevar a cabo controles tendientes a reducir los residuos.

USO DEL AGUA

(Procedimiento AR 2)

Objetivo: Generar acciones comunes en la población escolar, para racionalizar el uso del agua.

Alcance: Toda la institución en su conjunto.

Responsables del control:

- Pareja pedagógica que se encuentra en el aula/taller cocina, desempeñando las actividades de capacitación laboral.

Personal No Docente encargado del mantenimiento de las instalaciones.

REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

La Dirección de E.d.E.I. "Sin Fronteras" suscribe como requisitos legales:

- Ley 19587 "Higiene y Seguridad en el Trabajo".
- Ley 24557 "Riesgos en el Trabajo".
- Ley 26773 "Accidentes de Trabajo Laboral" (reforma de la Ley 24557).
- Ley Provincial N°55/92, Cap. IX-Del Impacto Ambiental, Cap. X-Audiencias Públicas-Decreto N° 1333/93, Anexo VII-Del Impacto Ambiental.

Otros requisitos: Resolución M. E. C. C. y T. (Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología) N° 1886/11.

OBJETIVOS Y PROGRAMAS

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META	INDICADOR	FÓRMULA DEL INDICADOR	RESPONSABLE
Identificar los peligros y evaluar los riesgos laborales.	Elaborar una matriz donde se visualicen los riesgos y sus prioridades de actuación.	100%	Surgen de la evaluación de riesgo.	Probabilidad/Consecuencia=Grado de peligrosidad (Medidas de actuación).	Encargado de la higiene y seguridad del ministerio.
	Elaborar los mapas de riesgos de todas las sedes	100%	Elaborado mediante la identificación y evaluación de riesgos de la cocina (aula/taller).	División del aula/taller (cocina) por sectores que se determinan por la presencia de los determinados riesgos.	Encargado de la higiene y seguridad del ministerio.
Mejorar los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias.	Ejecutar los simulacros programados	100%	Porcentaje de Simulacros ejecutados	$(\text{N}^\circ \text{ Simulacros ejecutados} / \text{N}^\circ \text{ Simulacros programados}) \times 100\%$	Encargado de la higiene y seguridad del ministerio y Defensa Civil.
	Realizar inspecciones de seguridad y salud en el trabajo dirigidas a preparación y respuesta a emergencias	100%	Porcentaje de Inspecciones ejecutadas	$(\text{N}^\circ \text{ Inspecciones ejecutadas} / \text{N}^\circ \text{ Inspecciones programados}) \times 100\%$	Encargado de la higiene y seguridad del ministerio y obras públicas de la provincia. Defensa Civil.
	Actualizar el Plan de Respuesta ante Emergencias	100%	Porcentaje de actualización del Plan de Respuesta ante Emergencias	$(\text{N}^\circ \text{ de observaciones subsanadas} / \text{N}^\circ \text{ de observaciones detectadas}) \times 100\%$	Encargado de la higiene y seguridad del ministerio.
			Porcentaje de	(Peso de Residuos / Peso de	

Reducir y mejorar el manejo, de los residuos y el uso del agua.	Tratamiento de los residuos y el uso racional del agua.	100%	Residuos generados. Control de agua utilizada mediante boleta de consumo.	Residuos generados) x 100% Metros cúbicos consumidos comparados con el bimestre anterior.	Encargado de la higiene y seguridad del ministerio.
Minimizar la Ocurrencia de Accidentes.	Realizar capacitaciones de inducción al personal nuevo	90%	Porcentaje del Personal nuevo capacitado	(Cantidad de personal nuevo capacitado / Cantidad de Personal nuevo) x 100%	Encargado de la higiene y seguridad del ministerio.
	Realizar inspecciones de seguridad y salud en el trabajo a las áreas de trabajo	100%	Porcentaje de Inspecciones ejecutadas	(N° Inspecciones ejecutadas / N° Inspecciones Programados) x 100%	Encargado de la higiene y seguridad del ministerio y obras públicas de la provincia.
Prevenir Enfermedades Ocupacionales en trabajadores.	Realizar inspecciones de Higiene Industrial	100%	Porcentaje de Inspecciones ejecutadas	(N° Inspecciones ejecutadas / N° Inspecciones programados) x 100%	Encargado de la higiene y seguridad del ministerio.
	Efectuar charlas de salud ocupacional	70%	Porcentaje de charlas ejecutadas	(N° charlas ejecutadas / N° charlas programadas) x 100%	Encargado de la higiene y seguridad del ministerio.
Capacitar / Concientizar al Personal.	Capacitar al personal en seguridad integral.	70%	Porcentaje de cursos ejecutados	(N° cursos ejecutados / N° cursos Programados) x 100%	Encargado de la higiene y seguridad del ministerio y Defensa Civil.
	Capacitar al personal en atención primaria de lesionados y heridos.	80%	Porcentaje de cursos ejecutados	(N° cursos ejecutados / N° cursos Programados) x 100%	Encargado de la higiene y seguridad del ministerio y Defensa Civil.

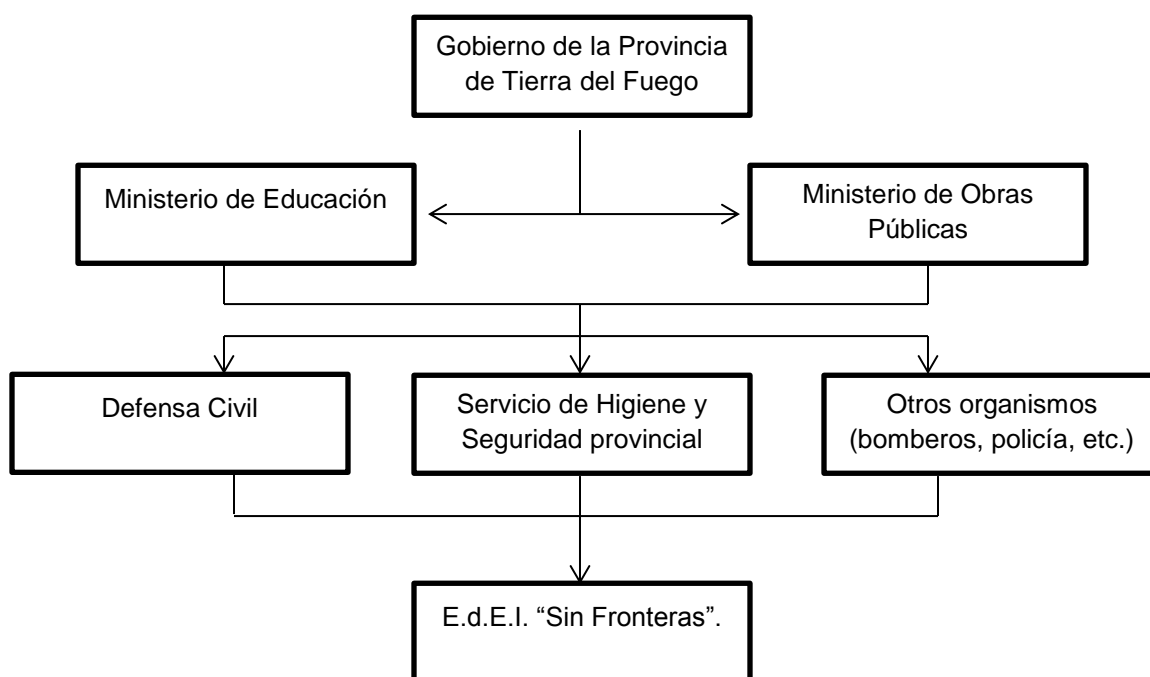
TABLA N°35

IMPLEMENTACION Y OPERACIÓN

_OBJETIVOS

- Proteger y prevenir al personal de la institución y visitas de los riesgos que se derivan del trabajo, eliminando y/o controlando las causas de los accidentes e incidentes y enfermedades ocupacionales.
- Cumplir con las normas legales de Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme a legislación vigente.
- Mejorar el desempeño laboral en prevención de riesgos del trabajo, garantizando las condiciones de seguridad y salud en todas las actividades de la E.d.E.I. "Sin Fronteras".
- Proteger las instalaciones y propiedad de la escuela, garantizando la educación de los estudiantes.
- Estimular y fomentar un mayor desarrollo de la conciencia de seguridad entre los trabajadores, para que toda la actividad sea hecha de manera segura.

_ORGANIGRAMA



_RECURSOS

Serán garantizados por el Gobierno provincial. Los Ministerios de Educación y Obras Publicas ejecutaran las partidas asignadas y supervisaran las acciones a desarrollar.

_FUNCIONES

- Gobierno de la Provincia de Tierra del Fuego: Designara personal competente para desarrollar las políticas a fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos propuestos.
- Ministerio de Educación: Encargado de llevar a cabo las políticas establecidos por el Poder Ejecutivo.
- Ministerio de Obras Publicas: Su misión es mantener en condiciones las instalaciones edilicias de las escuelas para preservar la integridad física y psicológica de sus ocupantes.
- Defensa Civil: Organismo encargado de coordinar las actividades referidas a la evacuación de edificios en caso de emergencias.
- Servicio de Seguridad e Higiene Provincial: Su función es regular y controlar las tareas de seguridad e higiene en las instalaciones públicas. Estará integrado por personal idóneo cumpliendo con lo establecido en los artículos N° 15 al 19 "Prestaciones de Higiene y Seguridad del Decreto 911/1996.
- Otros Organismos: Colaboraran en las tareas a las cuales se lo requieran.
- E.d.E.I. "Sin Fronteras": Por medio de sus mayores responsables (dirección), colaborara y hará cumplir el Programa de Gestión en Seguridad e Higiene y Salud Ocupacional.

COMPETENCIA, FORMACION Y TOMA DE CONCIENCIA

A continuación se describe los siguientes requerimientos para el personal de la institución:

- Ser conscientes de sus riesgos en el Plan Integral de Prevención de Riesgos Laborales y de cuáles son sus funciones y sus responsabilidades.
- Disponer de las competencias necesarias para desempeñar trabajos que pueden poner en situación e Plan Integral.
- Recibir la formación necesaria con objeto de lograr las competencias pertinentes y asegurar la toma de conciencia mediante la entrega de información.

COMUNICACIÓN, PARTICIPACION Y CONSULTA

La dirección de la Escuela, hace partícipe del Programa de Gestión en Seguridad e Higiene y Salud Ocupacional a todos los miembros que forman la comunidad educativa. Se conformará un Comité de Seguimiento, representados por docentes, padres y un miembro designado por el Ministerio de Educación.

Los trabajadores, serán designados por sus pares en asamblea. Los padres en reunión designada serán elegidos y el representante del Ministerio será enunciado por el superior competente.

El Comité de Seguimiento quedara integrado de la siguiente manera:

- Tres docentes de la Institución.
- Dos padres en representación de los alumnos (trabajadores).
- Un miembro designado por el Ministerio de Educación.

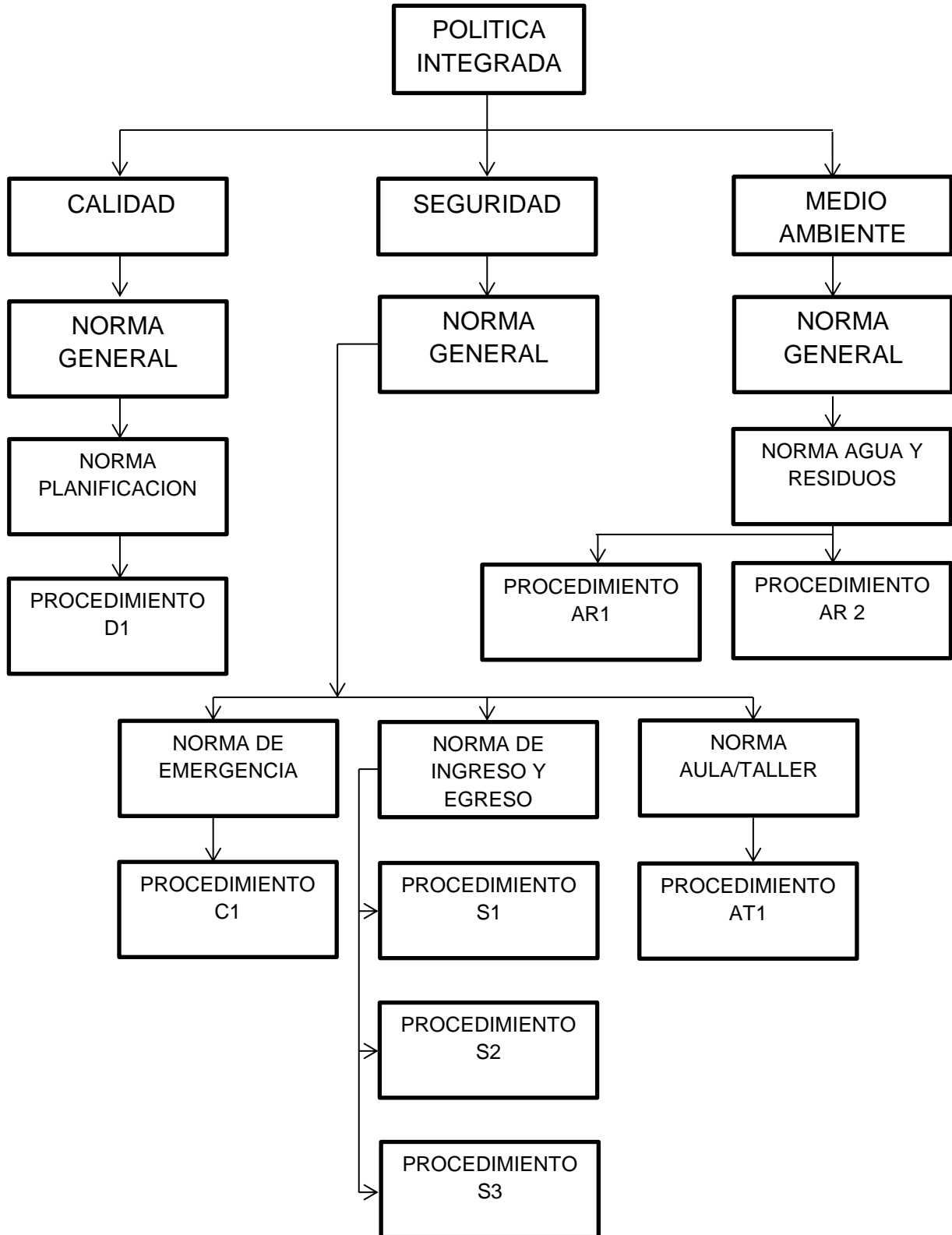
El comité durara el periodo de una lectivo (desde Febrero hasta Diciembre).

Su función principal será informar a la comunidad educativa como se desarrolla el Programa de Gestión en Seguridad e Higiene y Salud Ocupacional siendo el nexo entre la Dirección y los docentes y alumnos.

La comunicación será en asamblea abierta a toda la comunidad, en la cual se informara la situación de la institución en materia de seguridad laboral. La participación de los asambleístas quedara registrada en un libro de actas rubricado por el Ministerio de Educación.

DOCUMENTACION

MANUAL DE PREVENCION DE RIESGOS



CONTROL DE LA DOCUMENTACION

Las operaciones y actividades que generen peligros se encuentran descritas en los procedimientos documentados en el manual de prevención de riesgos. Será controlado y revisado por la Dirección de la institución junto con personal del Servicio de higiene y Seguridad.

OBJETIVO: Verificar de manera periódica la documentación que se encuentra en el Manual de Prevención de Riesgos el cumplimiento respecto de los requisitos especificados en el Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales.

ALCANCE: El presente procedimiento comprende toda la documentación que pueda ser objeto de control.

RESPOSANBLES DEL CONTROL: Estará a cargo de la dirección junto con el Servicio de Seguridad e Higiene Provincial.

PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

Ver Plan de Evacuación Institucional del Proyecto Gestión Integrada de la Seguridad en Taller de Capacitación Laboral. (Punto 9.9 página N° 178).

MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO

OBJETIVO: Verificar de manera periódica el cumplimiento de las actuaciones con respecto a los requisitos especificados en el Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales.

ALCANCE: El presente procedimiento comprende todas las actividades desarrolladas en la organización que pueden ser objeto de control.

RESPOSANBLES DEL CONTROL: Estará a cargo del Servicio de Seguridad e Higiene Provincial, debiendo garantizar el seguimiento y medición de sus actividades, además de custodiar los registros e informes correspondientes. Asimismo, serán los responsables de documentar las no conformidades y proponer las acciones correctoras o preventivas que surjan por las desviaciones detectadas en la ejecución del programa de seguimiento y medición.

ACTIVIDADES A CONTROLAR

Serán aquellas asociadas a la seguridad y salud de los trabajadores, por decisión de la dirección, debiendo cumplir los requisitos legales.

MEDIOS HUMANOS: El Servicio de Seguridad e Higiene Provincial brindará los recursos para el logro del objetivo.

MEDIOS MATERIALES: Siempre que se utilicen equipos de medición, se deberá garantizar su calibración y el debido mantenimiento de los mismos.

NO CONFORMIDAD, ACCION CORRECTIVA Y ACCION PREVENTIVA

OBJETIVO: El objeto de este procedimiento es garantizar el registro, investigación y análisis de las no conformidades que se produzcan en el Sistema de Gestión de la E.d.E.I. “Sin Fronteras”. Permitiendo identificar las carencias del Sistema, así como otros factores que podrían causar incidentes y aplicar las medidas correctivas o preventivas oportunas con objeto de solucionarlas.

ALCANCE: Las formas indicadas en este procedimiento serán de aplicación a todos aquellos casos en los que sea posible la aparición de no conformidades que puedan influir en la gestión de la prevención de riesgos laborales y en todas aquellas acciones destinadas a la corrección o prevención de las mismas.

RESPONSABILIDADES Y DESARROLLO: Los coordinadores técnicos y pedagógicos serán los encargados de identificar las no conformidades que se categorizará de la siguiente forma:

- Mayor: Incumplimiento total de un requisito.
- Menor: Incumplimiento parcial de un requisito.
- Observación: Indicios de un futuro incumplimiento de requisito.

ANÁLISIS DE LAS NO CONFORMIDADES: Los coordinadores evaluarán la necesidad de abrir una acción correctiva o preventiva y analizarán mensualmente las no conformidades detectadas, así como la efectividad de las acciones tomadas, junto con la Dirección en la revisión del sistema.

DETECCIÓN DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS: Las acciones correctivas o preventivas pueden originarse debido a:

- La ejecución de simulacros de emergencia.
- La investigación de incidentes.
- Las desviaciones detectadas en auditorías internas o externas.

- Las evaluaciones periódicas del cumplimiento.
- Las no conformidades repetitivas detectadas.

Los coordinadores serán los encargados de abrir la correspondiente acción correctiva o acción preventiva, utilizando el formato de registros de la no conformidad, acción correctiva/acción preventiva y describiendo cuál es el problema real o potencial y sus causas.

AUDITORIA INTERNA

OBJETO: El objeto de este procedimiento es describir cómo se va a planificar, desarrollar e informar sobre los resultados obtenidos durante la realización de las auditorías.

ALCANCE: Las formas indicadas en este procedimiento serán de aplicación a cualquier actividad realizada por la organización.

DESARROLLO Y RESPONSABILIDADES: El comité de seguridad elaborará y actualizará el procedimiento, mientras que la dirección tendrá la responsabilidad de revisarlo, aprobarlo y establecer los medios necesarios para garantizar su cumplimiento.

Recae sobre la dirección el deber de designación de un equipo auditor que deberá cumplir los siguientes aspectos:


- Ser objetivo y justo en sus apreciaciones.
- Clarificar a los auditados el motivo y circunstancias de la auditoría.
- Anotar todas las observaciones relevantes (evidencias objetivas) recogidas en el área auditada y conservar copias de los documentos que las respalden.
- Colaborar con el auditor líder en todo lo necesario para asegurar el éxito de la auditoría.


PROGRAMA ANUAL DE AUDITORÍA

Procedimiento	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Observación

TABLA N°36

Referencias:

 Reunión de la dirección con el comité de seguridad para delinear que procedimientos serán auditados en fechas programadas.

 Marca el periodo en que será auditado el procedimiento a establecer.

 Revisión de la dirección.

REVISION POR LA DIRECCION

La alta dirección debe revisar el Programa de Gestión en Seguridad e Higiene y Salud Ocupacional, a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas.

Estas revisiones deben incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios, incluyendo la política y los objetivos del programa. Se deben conservar los registros de las revisiones por la dirección.

Los resultados de las revisiones por la dirección deben ser coherentes con el compromiso de mejora continua de la organización y deben incluir cualquier decisión y acción relacionada con posibles cambios en:

- a) El desempeño del Programa.
- b) Las políticas y los objetivos del Programa.
- c) Los recursos.
- d) Otros elementos del Programa de gestión.

CRONOGRAMA DE LA IMPLANTACIÓN

CRONOGRAMA										
Fecha										
Título	Programa de Gestión en Seguridad e Higiene y Salud Ocupacional									
	Meses									
FASES	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.
N°1										
N°2										
N°3										
N°4										
N°5										
N°6										

TABLA N°37

FASES (descripción): FASE 1: Requisitos generales. FASE 2: Políticas. FASE 3: Planificación; requisitos legales y otros requisitos; objetivos y programas. FASE 4: Implementación y operación; competencia, formación y toma de conciencia; comunicación, participación y consulta; documentación; control de la documentación; preparación y respuestas ante emergencias. FASE 5: Medición y seguimiento de desempeño; No conformidad; Auditoria interna. FASE 6: Revisión por la dirección.

10 ANEXOS

Anexo N°1

IDENTIFICACION DE DEFICIENCIAS,FACTORES DE RIESGOS Y RIESGOS ASOCIADOS						
Nombre de la institución:						
Puesto de capacitación:						
Factores de riesgos (A)	Desviación (D)	forma de contacto/tipo de lesión (F)	Código		Evitable	
			(D)	(F)	SI	NO

Anexo N°4

PRODEDIMIENTO S1	
Responsable:	Fecha:
Alumno:	Grupo:
Causa: <input type="checkbox"/> Ingreso <input type="checkbox"/> Condición <input type="checkbox"/> Egreso	
Descripción:	
<hr/>	<hr/>
FIRMA DOCENTE	FIRMA RESPONSABLE

Anexo N°5

ESCUELA DE EDUCACIÓN INTEGRAL (E.D.E.I.) “SIN FRONTERAS”

ESPACIO CURRICULAR: Higiene y Seguridad.

DOCENTE DE GRUPO:

TÉCNICO: IDONEO: Cassous Matías

MÓDULO: 1

DÍA	OBJETIVOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS
04/05/2016	Reconocer los sectores de riesgos dentro del aula-taller (cocina).	Riesgos específicos dentro de un espacio de trabajo (cocina).	Confección de una maqueta que representa la cocina como espacio de trabajo. Finalizada esta, se utilizara como soporte para que los estudiantes reconozcan los sectores de riesgos-	Materiales maleables. Temperas. Pinceles. Papel afiche.
05/05/2016	Reconocer los sectores de riesgos dentro del aula-taller (cocina).	Riesgos específicos dentro de un espacio de trabajo (cocina).	Se trabajará en conjunto con el área de Panadería. Al inicio de la clase se identificaron los sectores de riesgos dentro de la cocina.	Los disponibles dentro del aula –taller de cocina y los utensilios para la actividad dispuesta por el idóneo de panadería.

Anexo N°6 Planilla de control de registro de cantidades.

REGISTRO DE CANTIDADES	
RESPONSABLES:	FECHA:
RECETA:	
INGREDIENTES	CANTIDADES
	
	
	
OBSERVACIONES:	

Anexo N°7 Planilla de residuo controlado.

RESIDUO CONTROLADO			
<p>Objetivo: Minimizar la producción de residuos.</p> <p>🚦 Meta: Reducir en un 50% la cantidad de desechos que se generan en las actividades de capacitación en el aula/taller de cocina.</p>			
ACCIONES	TIEMPO	RECURSOS	RESPONSABLES
Controlar el uso de materias primas, ajustando las proporciones en las cantidades usadas en las prácticas. Conjuntamente se llevara un registro del consumo de insumos en cada una de las recetas.	2 Meses.	Planificación en las recetas. Planilla de información de insumos.	Técnico Idóneo. Docente de grupo. Secretaria.
Se formaran parejas de trabajo para la realización de las recetas.	2 Meses	Humanos (estudiantes).	Técnico Idóneo. Docente de grupo.
Comparar mediante planilla de consumo de materias primas, si las acciones empleadas lograron el objetivo.	1 Día (*)	Planilla de Registro de cantidades.	Técnico Idóneo. Docente de grupo.

Anexo N° 8 Protocolo de uso racional del uso de agua potable

USO RACIONAL DEL USO DE AGUA POTABLE	
<p>Objetivo: Racionalizar el uso del agua.</p> <p>✚ Meta: Lograr un comportamiento común dentro de la institución en el uso del agua potable.</p>	
Aula/taller (cocina)	Cocina merendero y baños
<p>1) Aseo de utensilios:</p> <p>✚ Se ubicara un recipiente con agua y se limpiaran con los productos recomendados, SIEMPRE manteniendo la canilla cerrada.</p> <p>✚ Una vez que los utensilios tengan el producto, se los retirar del recipiente. Este se enjuagara y se llenara de agua limpia.</p> <p>✚ Se los colocaran otra vez y se los enjuagaran.</p> <p>2) Aseo de mesa de trabajo y maquinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se humedecerá el paño y se limpiaran las superficies necesarias. • Si se requiere, el proceso se repetirá, manteniendo la canilla cerrada en cada acción de limpieza. 	<p>1) Aseo de utensilios:</p> <p>✚ Se ubicara un recipiente con agua y se limpiaran con los productos recomendados, SIEMPRE manteniendo la canilla cerrada.</p> <p>✚ Una vez que los utensilios tengan el producto, se los retirar del recipiente. Este se enjuagara y se llenara de agua limpia.</p> <p>✚ Se los colocaran otra vez y se los enjuagaran.</p> <p>2) Baños y pisos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se utilizar recipiente (balde) para el acopio de agua, enjuagando el paño dentro del mismo. • Cuando se lo requiera se cambiara el agua de uso por una cantidad nueva.
<p>NOTA: Bajo ninguna circunstancia se dejaran canillas abiertas en cualquier proceso de higienización.</p>	

Anexo N°9

PLANILLA DE NOVEDADES			
-Aula Taller/Cocina-			
GRUPO N°	FECHA:	HORA:	RESPONSABLE:
PREVIO INICIO DE LA CLASE			
Local de Trabajo	Paredes		Techo
	Suelo		Ventana
Equipos de Trabajo	Maquina	Utensilios	Aparatos
Energías e Instalaciones	Electricidad		Gas
Productos y Sustancias	Materias Primas		Productos Químicos
DESARROLLO DE LA CLASE			
Local de Trabajo	Paredes		Techo
	Suelo		Ventana
Equipos de Trabajo	Maquina	Utensilios	Aparatos
Energías e Instalaciones	Electricidad		Gas
Productos y Sustancias	Materias Primas		Productos Químicos
FINAL DE LA CLASE			
Local de Trabajo	Paredes		Techo
	Suelo		Ventana
Equipos de Trabajo	Maquina	Utensilios	Aparatos
Energías e Instalaciones	Electricidad		Gas
Productos y Sustancias	Materias Primas		Productos Químicos
OBRESVACIONES:			

Anexo N° 10

LISTA DE CHEQUEO				
FECHA:		RESPONSABLE:		
PREVENCION DE INCENDIOS				
INSTALACIONES ELECTRICAS				
LISTA	SI	NO	OBSERVACIONES	
TABLERO PRINCIPAL				
TABLERO SECUNDARIO				
TOMA CORRIENTE				
BOCAS				
EXTINTORES				
LISTA	SI	NO	OBSERVACIONES	
UBICACIÓN Y CANTIDAD				
CARGA				
PRUEBA HIDRAULICA				
SEGURIDAD INDUSTRIAL				
INFRAESTRUCTURA				
LISTA	SI	NO	OBSERVACIONES	
PUERTAS				
VENTANAS				
SUELO				
PAREDES				
TECHO				
SEÑALIZACION				
LISTA	SI	NO	OBSERVACIONES	
UBICACION				
ESTADO DE CONSERVACION				
OTROS				
ORDEN Y LIMPIEZA				
LISTA	SI	NO	OBSERVACIONES	
PISOS				
COCINA AULA/TALLER				
COCINA MERENDERO				
BAÑOS				
HIGIENE INDUSTRIAL				
CONDICIONES HIGIENEICAS				
LISTA	SI	NO	OBSERVACIONES	
AMBIENTE TERMICO				
LUZ				
ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL				
LISTA	SI	NO	OBSERVACIONES	
COFIA				
DELANTAL				
MANOPLA				

Anexo N° 11 Informe de no conformidad, acción correctiva y acción preventiva

E.d.E.I. "Sin Fronteras"		
Referencia Auditoría:	Auditor:	
Fecha:	Referencia No Conformidad n°:	
Calificación: Mayor	Menor	Observación
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD		
<p>_____</p> <p>Firma del detector de la NC Firma del responsable de departamento</p>		
PROPUESTA DE ACCIÓN CORRECTORA		
<p>_____</p> <p>Fecha prevista de finalización Firma del responsable</p>		
VERIFICACIÓN Y CIERRE DE LA ACCIÓN CORRECTORA		
<p>_____</p> <p>Fecha y firma del responsable</p>		

Anexo N° 12 Formato plan de auditoría.

ESCUELA:		FECHA DE REALIZACIÓN:	
OBJETO DE LA AUDITORÍA:			
ALCANCE:			
EQUIPO AUDITOR:			
AREA	ELEMENTO AUDITADO	REQUISITO LEGAL O DE LA NORMA	AUDITOR RESPONSABLE
OBSERVACIÓN:			

AGRADECIMIENTOS

A Eli y Milo, los amores de mi vida.

A mi mama.

A papa, Eva y Juan.

Y a todos los que de alguna manera se alegraron por este trabajo.

11 BIBLIOGRAFIA

Libro

_Higiene y Seguridad en el Trabajo. 2015 ERREPAR.S.A. Versión 2.1 Parana 725-1017) Buenos Aires-República Argentina. www.errepar.com
mail.clientes@errepar.com

Manual

_ Manual para la identificación y evaluación de riesgos laborales. Barcelona, diciembre 2006. _Versión 3.1. Bibliografía. ISBN 84-393-7311-2. I. Catalunya. Dirección General de Relacions Laborals. 1. Segurata en el Treball. 331.45.

_Manual para la prevención de los riesgos laborales en la hostelería. Octubre 2003. Edita: Federación Española de Hostelería (FEHR). Camino de las Huertas, 18. 28223 POZUELO DE ALARCÓN (Madrid). Tfno.: 91 352 91 56. Fax: 91 352 90 26. e-mail: fehr@fehr.es

_Manual para la prevención de riesgos en cocinas, bares y restaurantes. Plan general de actividades preventivas de la Seguridad Social 2014. Ministerio de Trabajo y Migración. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Secretaria de estado de la seguridad social. España.

Guía

_Ing. Alfonso Eduardo Castro. Gerente de Prevención. Asociart S.A.ART. Agosto 2008. Diseño e implementación de un programa de actividades preventivas en la empresa. Av. Leandro N. Alem 621. C.P. 1001. Ciudad de Buenos Aires. Argentina. www.asociart.com.ar

_Apuntes de la Carrera de Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo. Facultad de Ingeniería. Universidad FASTA. Ciclo académico 2013.
www.ufasta.com.ar

_Pere Boix. Antonio Rodríguez de Prada. Coordinadores. Enero 2012. Criterios de buena práctica profesional en actividades preventivas. Ministerio de Trabajo y Migración. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

_Universidad Politécnica de Valencia. Octubre 1999. Servicio Integrado de Prevención en Riesgos Laborales. Guía de prácticas de alumnos en Laboratorios con riesgos mecánicos.

_Javier Cao Avellaneda. Noviembre 2007. Guía para la elaboración del marco normativo de un sistema de gestión de la seguridad de la información (SGSI).

_Manipulación de cargas. Ecuación NIOSH. Diciembre 2009. Ministerio de Trabajo y Migración. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Secretaria de estado de la seguridad social. España.