



Pro Patria ad Deum

UNIVERSIDAD DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES
SANTO TOMÁS DE AQUINO

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA: LICENCIATURA EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL
TRABAJO

TEMA: GESTION DE LA SEGURIDAD E HIGIENE EN UN HOTEL
SELVATICO

TUTOR: ING. GABRIEL BERGAMASCO

AUTOR: SPUCHES, PRISCILLA ABIGAIL



Autoridades de la Universidad FASTA

Gran Canciller

Fr. Dr. Aníbal Ernesto Fosbery O.P.

Rector

Dr. Juan Carlos Mena

Vicerrector de Formación

Pbro. Dr. Néstor Alejandro Ramos

Vicerrector Académico

Dr. Alejandro Gabriel Campos

Vicerrector de Asuntos Económicos

CPN. Pablo Federico Vittar Marteau

Secretaria General

Prof. Marcela Silvia Grela de Giaccaglia

Secretario Académico

Ing. Martín Fernando Camusso

Secretario de Relaciones Institucionales

Dr. Fernando Carlos Mumare

Secretario de Educación a Distancia

Dr. Silvano Abelardo Pena

Secretaria de Investigación

Dr. Amelia Sara Ramirez

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN GENERAL	7
Hotel Sol Cataratas.....	7
OBJETIVOS	11
Generales	11
Específicos	11
PRIMERA PARTE: ANALISIS DE UN PUESTO DE TRABAJO: COCINERO	
INTRODUCCIÓN	13
Descripción del puesto	13
Identificación y evaluación de riesgos	14
Aplicación del método.....	17
Matriz de Riesgo.....	17
Valoración de cada riesgo, medidas correctivas y preventivas	20
Acciones correctivas y preventivas generales	35
Estudio de costos de las medidas correctivas	36
CONCLUSIÓN	38
SEGUNDA PARTE: RIESGO ELECTRICO, PROTECCION CONTRA INCENDIOS Y RIESGOS ESPECIALES	
INTRODUCCIÓN	40
RIESGO ELECTRICO	41
Efectos del paso de la corriente eléctrica por el cuerpo humano.....	42
Medios de protección que debe tener toda instalación eléctrica.....	43
SITUACIÓN ACTUAL DEL HOTEL SOL CATARATAS	45
Evaluación del Riesgo eléctrico.....	53

Medidas Correctivas	54
Medidas preventivas.....	54
Medidas para mantenimiento y control	55
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	57
Clases de fuegos	58
Consecuencias de un incendio.....	59
Evaluación del estado actual del hotel en protección para incendio.....	59
Aplicación Decreto 351/79 (Anexo – VII)	62
Cálculos de carga de fuego	64
Condiciones de situación, construcción y extinción	73
Posición y cantidad de los hidrantes.....	75
Medidas correctivas.....	77
Medidas preventivas.....	78
Medidas de control	78
Medios de Escape	79
Factor de ocupación	80
Señalización de seguridad.....	81
Situación actual en cuanto a señalización del Hotel.....	85
Medidas Correctivas y Preventivas.....	86
RIESGO ESPECIAL	86
Situación actual del Hotel	88
Medidas Correctivas	89
Recomendaciones	90
CONCLUSION	91

TERCERA PARTE: PROGRAMA INTEGRAL DE GESTIÓN DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

INTRODUCCIÓN	94
Estado actual de la empresa	102
Matriz FODA.....	105
PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL.....	105
HOTEL SOL CATARATAS.....	105
1. POLÍTICA DE HIGIENE Y SEGURIDAD	106
2. PLANIFICACION	107
2.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	109
2.2 Requisitos legales y otros.....	122
2.3 Planificación y Organización del Sistema de Gestión.....	124
3. SELECCIÓN E INGRESO DE PERSONAL.....	127
4. CAPACITACIÓN EN MATERIA DE S.H.T.....	137
Capacitación Hotel Sol Cataratas	143
Plan Anual de Capacitación.....	144
5. INSPECCIONES DE SEGURIDAD.	149
Inspecciones de Seguridad en Hotel Sol Cataratas.....	152
6. INVESTIGACIÓN DE SINIESTROS LABORALES.....	153
Causas de los accidentes.....	154
Costos de los accidentes.....	155
Método del árbol de causas.....	156
Investigación de accidente (ficticio) mediante el método árbol de causas	159

7. ESTADÍSTICAS DE SINIESTROS LABORALES.....	161
Estadística anual de accidentes de Sol Cataratas.....	165
Análisis estadísticos según el tipo de accidente	166
8. ELABORACIÓN DE NORMAS DE SEGURIDAD	169
Normas de seguridad	169
Normas de Seguridad Hotel Sol Cataratas.....	171
Normas de seguridad de carácter específico	173
Normas generales para los huéspedes	175
9. PREVENCIÓN DE SINIESTROS EN LA VÍA PÚBLICA: (ACCIDENTES IN ITINERE)	176
10. PLANES DE EMERGENCIAS	179
Emergencias en el Hotel Sol Cataratas	183
CONCLUSION	186

ANEXO

Fichas de Seguridad.....	188
Método REBA	197
Planilla de asistencia y aprobación de capacitaciones	212
Constancia de entrega de EPP.....	213
Planos del hotel con la ubicación de matafuegos y luces de emergencias	214
Luz de emergencias ATOMLUX	217
Certificación IRAM de matafuegos MELISAM S.A.....	219
Ficha técnica de Asi Net	223
Primeros Auxilios	227
Planilla de Inspección mensual.....	252

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCIÓN GENERAL

El tema que se tratará en esta tesis será “GESTION DE LA SEGURIDAD E HIGIENE EN UN HOTEL SELVATICO”.

La elección de realizar la tesis sobre el Hotel Sol Cataratas, se inició por conocer a los dueños y, en una visita al hotel se observó deficiencias en higiene y seguridad laboral que repercuten notablemente en la organización del trabajo como resultado de una incorrecta y deficiente política de prevención de riesgos laborales, sumado al poco compromiso por parte de la gerencia general, gerencia de recursos humanos y de trabajadores en general.

El propósito de la presente es desarrollar en profundidad los diferentes riesgos a los que se ven expuestos los trabajadores en un hotel, para luego plantear soluciones posibles como Licenciado en Higiene y Seguridad, con el fin de reducir el índice de accidentes y enfermedades laborales en área hotelera y gastronómica; con el sentido humanitario de preservar la vida y también desde el punto de vista económico para la organización, ya que las pérdidas económicas inciden directamente en los costos del servicio, aumentándolo y la empresa pierde competitividad en los mercados.

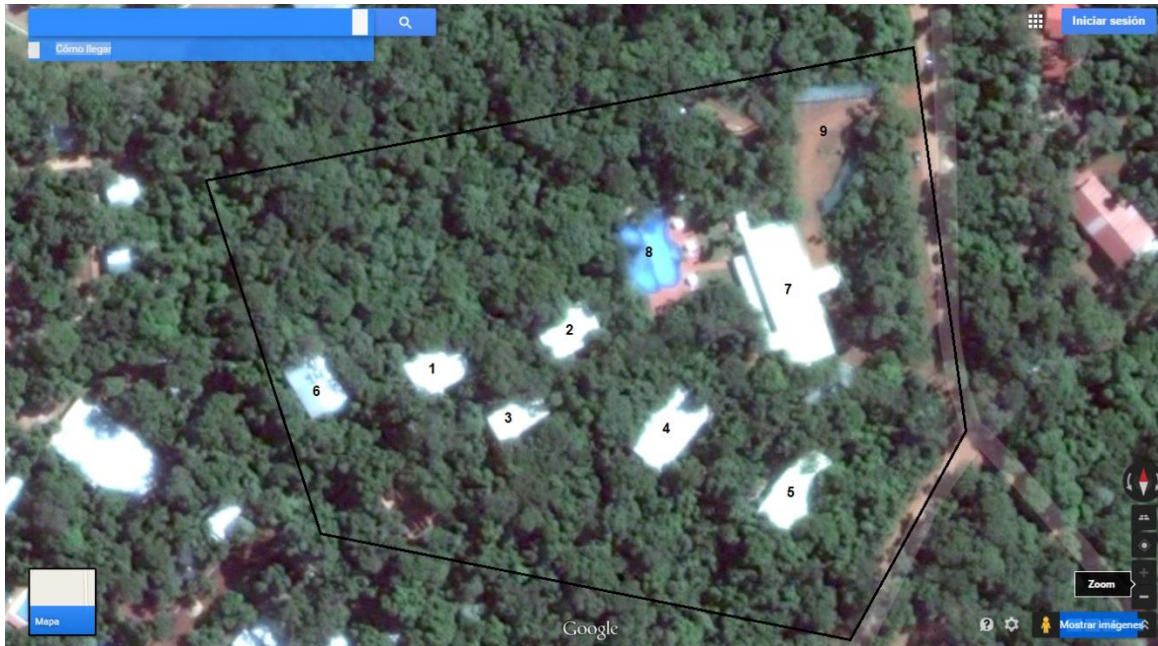
Lo que se quiere lograr es mejorar la economía de la industria, la calidad de vida de los trabajadores y la conservación de los recursos naturales para el bienestar de la generación presente y generaciones futuras.

Para esto se recurre a fuentes teóricas y legales que lo reglamenten en nuestro país como así también a la observación en el campo de trabajo.

Hotel Sol Cataratas

La empresa “Hotel Sol Cataratas” funciona hace aproximadamente cuatro años, está ubicado en la Provincia de Misiones, Puerto Iguazú, Dirección: 600 ha - Selva Yryapu. El Hotel cuenta con una estructura que lo diferencia de otros hoteles, por una parte tenemos: la recepción, 2 oficinas de administración, la cocina y cafetería, el comedor, para desayuno y cena, la lavandería y un pequeño depósito, todo ello se encuentra en una misma edificación, como se puede ver en

el mapa satelital con la enumeración 7; cerca de esta se encuentra la pileta, en el mapa lleva la numeración 8 y como enumeración 9 tenemos el garaje. Luego en forma independiente hay 6 módulos de 8 habitaciones cada uno de planta baja y primer piso, que se encuentran dispersos en las 4 hectáreas de selva misionera, pertenecientes al predio del hotel, las cuales se ven enumeradas en el mapa satelital, en su orden real, como 1,2,3,4,5 y 6.



El Hotel cuenta con 20 personas que se dedican a mantener en funcionamiento el mismo todo el año, contando al Presidente, los cuales están organizados de la siguiente manera:

Presidente (1): es el dueño del hotel y el que se encarga de planificar, organizar, dirigir y controlar que el hotel preste los servicios con la mejor calidad y eficiencia, dirige y encomienda todas sus tareas al Gerente de Administración y Gerente de Ventas.

Gerente de Administración (1): este es el responsable de la presentación eficiente de los servicios y de la plena satisfacción de los clientes. Dirige y evalúa la gestión de cada una de las unidades y bajo su dependencia.

Gerente de ventas (1): Es el responsable principalmente de vender habitaciones, tomar las reservas, controla y coordina todas las reservaciones;

vigila y controla los cupos de los agentes de viaje, para asegurarse de que no sobrepasen el número de habitaciones contratadas en cada categoría; revisa y modifica las tarifas de las habitaciones según las instrucciones de los departamentos competentes; se asegura que toda solicitud de reserva sea contestada el mismo día; atiende las sugerencias y quejas de huéspedes en el hotel en cuanto a la asignación de habitaciones y reservaciones. El gerente de venta tiene a su cargo a los recepcionistas, por lo cual se encarga de controlar su trabajo.

Recepcionistas (3): son responsable de las reservaciones, registro de entradas y salidas, de la comunicación con los clientes, registro de habitaciones. Se encargan de recibir a los huéspedes, darles información general del hotel, mostrarle la habitación que se le ha sido asignada; cargar su equipaje a la habitación. También se encarga de llevar el control de entrada/salida de huéspedes; el control de las llaves de las habitaciones y reporta a las mucamas las habitaciones que se encuentran desocupadas para fines de limpieza.

Cocinero (1): Es el encargado de preparar los almuerzos y cenas para los huéspedes.

Panadero (1): Es el encargado de la elaboración de masas para panes, tortas, facturas, etc., para desayuno, almuerzo y cena de los huéspedes.

Mozas y Ayudantes de cocina (2): son responsables de ambas tareas, ayudan al cocinero en la preparación del desayuno, almuerzo y cena, y como mozas en: servir todos los alimentos para el desayuno, dar a conocer los alimentos y platos disponibles a los huéspedes en almuerzo y cena, tomar los pedidos y llevarlos a la mesa cuando estén listo. Asimismo, se encargan de la limpieza y orden del área de cocina.

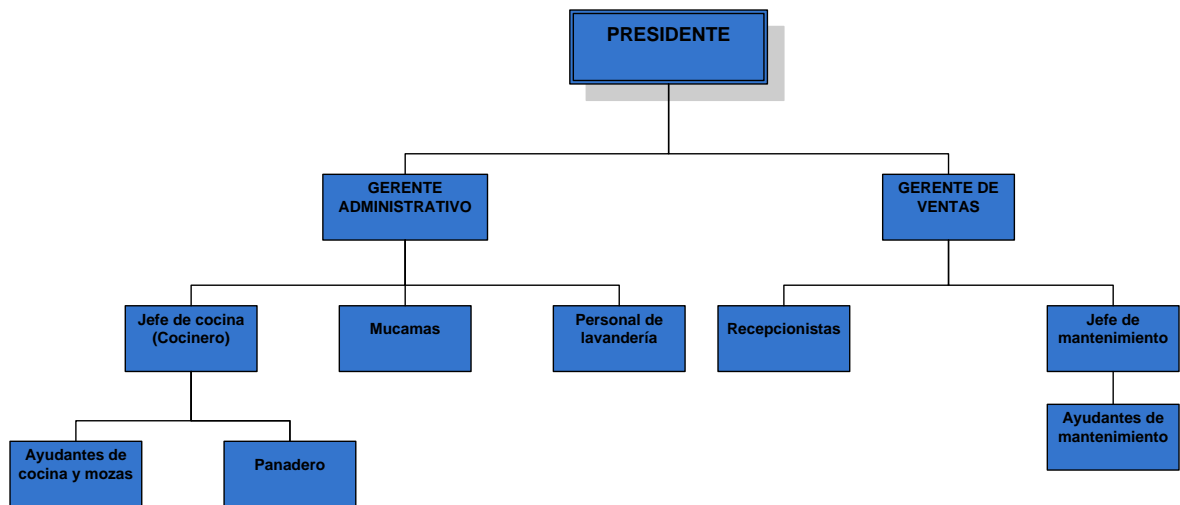
Jefe de mantenimiento (1): se encarga de planificar y organizar diariamente los trabajos de mantenimiento que se deben realizar el hotel, como ser: trabajos de jardinería, fumigación, limpieza e higiene de la piscina, trabajos de electricidad, trabajos de albañilería, trabajos de carpintería, trabajo de pinturas, etc., todo lo que se necesite para mantener el hotel en condiciones.

Auxiliares de mantenimiento (3): son responsables de llevar a cabo todas las tareas dadas por el Jefe de mantenimiento y son controlados por él.

Personal de lavandería (2): Son responsable de lavar y planchar toallas, toallones, ropa de cama, cortinas, manteles, etc. y tener todo preparado para que las mucamas cambien a los huéspedes la ropa de cama y toallas.

Mucamas (4): Responsable de la limpieza diaria de las habitaciones y servicio de blancos, supervisada por ama de llaves ejecutiva

Quedando el Organigrama de Hotel Sol Cataratas de la siguiente manera:



Algunos de los riesgos presentes en la industria hotelera son: eléctricos, mecánicos, físicos, ergonómicos, químico, riesgos de incendio y para el caso que se analizará se sumará riesgos que presenta la selva, ya que el hotel esta en medio de una: riesgo de incendio, picaduras de insectos, mordeduras de animales, carga térmica por tener un clima húmedo y de altas temperaturas, etc.

La presente se compondrá de tres partes principales a saber:

- Análisis de un puesto de trabajo: Cocinero.

- Identificación de: Riesgo eléctrico, Protección contra incendios, Riesgos especiales.
- Confección de un Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales como una estrategia de intervención referida a la planificación, organización y gestión.

OBJETIVOS

Generales

- Lograr que la empresa Sol Cataratas alcance “Riesgo Cero”.
- Disminuir en forma continua y significativa los accidentes, sobre todo los graves y mortales, buscando que los índices de incidencia de esta actividad sean iguales o inferiores al promedio del resto de las actividades económicas a nivel nacional.
- Alcanzar una cultura de prevención en seguridad e higiene en todas las personas que trabajan en la empresa.
- Crear y mantener un Sistema de Gestión de Prevención de Higiene y Seguridad Ocupacional eficiente
- Conocer la situación del Licenciado en Higiene y Seguridad laboral en el mercado laboral de la Hotelería y Gastronomía.

Específicos

- Realizar el diagnóstico de la situación actual de las condiciones de trabajo.
- Identificar los riesgos de trabajo.
- Clasificar los riesgos de trabajo.
- Valorar los riesgos de trabajo.
- Proponer medidas correctivas y/o preventivas.
- Realizar un sistema de gestión de prevención de riesgos
- Implementar y mantener un sistema de prevención de riesgos

PRIMERA PARTE

ANÁLISIS DE UN PUESTO DE TRABAJO: COCINERO



INTRODUCCIÓN

Uno de los lugares dentro de un hotel que más riesgos presenta para las personas que trabajan allí, es la cocina.

Por ello, en ésta primer parte se analizará a que riesgos está expuesto un cocinero, se evaluarán los mismos mediante el Método de identificación y evaluación de riesgos llamado Matriz de riesgo, que tiene como objetivo: el análisis, que incluye la identificación de los peligros y la estimación de los riesgos correspondiente; la valoración que consiste en emitir el juicio de valor sobre la tolerancia o no del riesgo estimado y el control que constituye la toma de decisiones respecto a las medidas preventivas a adoptar para la anulación o reducción y la comprobación de su ejecución. De esta manera se verá si las condiciones en las cuales se trabaja actualmente son seguras e higiénicas.

Descripción del puesto

El puesto de trabajo que se analizará es el de COCINERO. Para conocer como desarrolla el cocinero su trabajo, también debe conocerse que otras personas trabajan en el mismo lugar, ya que comparten un mismo espacio en la jornada laboral y se interrelacionan. Por ello, se hará una breve descripción de la forma en que se trabaja en la cocina.

En la cocina del hotel trabajan: una cocinera, un panadero, un ayudante de cocina y una moza. La cocinera trabaja, en temporada alta (diciembre, enero, febrero y julio) los 7 días de la semana 8 horas diarias, de 9:00-12:00 y de 17:00-22:00, y los demás meses del año trabaja de acuerdo a la cantidad de personas hospedadas en el hotel. El panadero trabaja los 7 días a la semana 8 horas, de 15:00-23:00, en temporada alta, y los demás meses de acuerdo a la cantidad de personas hospedadas en el hotel. El ayudante de cocina y la moza se turnan, trabajan de 06:00-14:00 y de 14:00-22:00, ya que cumplen las mismas tareas, de manera rotativa.

La cocinera, además de preparar almuerzo y cena para los huéspedes del hotel, limpia la cocina al término de cada turno. También se encarga de realizar la lista de mercaderías que se necesitan, cada 2 días aproximadamente.

Las cuatro personas que trabajan en la cocina, limpian turnándose, y una vez al mes, se realiza una limpieza a fondo de la cocina, incluyendo la limpieza del frízer, las heladeras y la cámara frigorífica.

Las herramientas y máquinas que se utilizan en la cocina son las siguientes:

- ✓ Horno pizzero a gas
- ✓ Cocina a gas
- ✓ Freidora a gas
- ✓ Tostadora carlitera
- ✓ Heladera
- ✓ Heladera exhibidora vertical
- ✓ Frízer
- ✓ Cámara Frigorífica
- ✓ Multiprocesadora
- ✓ Cafetera
- ✓ Microondas
- ✓ Utensilios (cuchillas, cuchillos, tenedores, pelapapas, ollas, sartenes, etc.)

Los productos de limpieza que se utilizan son:

- ✓ Lavandina
- ✓ Detergente
- ✓ Desengrasante

Identificación y evaluación de riesgos

Primeramente se dará las definiciones de riesgo y peligro, para conocer su diferencia:

- **Riesgo:** Es la incertidumbre de ocurrencia de un suceso con efectos negativos, considerando la magnitud de dichos efectos.

- Peligro: Fuente o situación que tiene el potencial de provocar daños en términos de lesiones humanas, daños a la propiedad, al ambiente o a una combinación de ellos.

El riesgo está relacionado con un valor probabilístico, con la posibilidad de ocurrencia, mientras que el peligro no es más que aquello que puede ocasionar el accidente, la enfermedad profesional o daños.

La identificación de riesgos es el proceso de encontrar, listar y caracterizar fuentes de peligro potencialmente capaces de originar sucesos no deseables y el Análisis de riesgos es el uso sistemático de información para identificar las fuentes y estimar los riesgos. El análisis de riesgos proporciona las bases para la evaluación y control del riesgo. Una vez hecho el análisis se estima el riesgo, determinando las consecuencias que pueden derivarse de la materialización de un peligro y se lo evalúa.

Para la evaluación de riesgos a los que está expuesto el cocinero, se utilizó el método de identificación y evaluación de riesgos denominado Matriz de riesgos. Para determinar los niveles del riesgo (Tabla 1) se tendrá en cuenta:

La severidad del daño: para lo cual se considera:

- a) partes del cuerpo que se verán afectadas
- b) naturaleza del daño, graduándolo desde ligeramente dañino a extremadamente dañino.

La probabilidad de que ocurra el daño: que se puede graduar, desde baja hasta alta, con el siguiente criterio:

- ✓ Probabilidad alta: El daño ocurrirá siempre o casi siempre
- ✓ Probabilidad media: El daño ocurrirá en algunas ocasiones
- ✓ Probabilidad baja: El daño ocurrirá raras veces

Niveles de riesgo

		Consecuencias		
		Ligeramente Dañino	Dañino	Extremadamente Dañino
		LD	D	ED
Probabilidad	Baja B	Riesgo trivial T	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO
	Media M	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I
	Alta A	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I	Riesgo intolerable IN

Tabla 1. Niveles de riesgos

Luego se realiza una valoración del riesgo. Tomando como base los niveles de riesgos indicados en el cuadro anterior, se decidirá si se requiere mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control. Para ello se utilizará la siguiente tabla (Tabla 2):

Riesgo	Acción y temporización
Trivial (T)	No se requiere acción específica
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado (M)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado esta asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Tabla 2. Valoración del riesgo

Aplicación del método

Para aplicar el método, en el cuadro siguiente se detallará los riesgos observados en la cocina del hotel; las causas que provoquen riesgos, la probabilidad de ocurrencia, las consecuencias, la valoración del riesgo y las observaciones hechas en el lugar de trabajo.

Matriz de Riesgo

RIESGO	PELIGRO	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS	INDICADOR	OBSERVACIONES
Resbalones y caídas al mismo nivel	Suelos mojados y/o resbaladizos Suelo de Cámara Frigorífica mojado y sucio Falta orden y limpieza Calzado inadecuado	Alta	Dañino	Riesgo importante	El personal no posee calzado de seguridad Suelos resbaladizos y mojados por estar con agua o aceite y/o sucios por pedazos de comida No poseen capacitación
Contactos térmicos	Contacto con utensilios o superficies calientes (hornos, freidoras, tostadora carlitera, etc.) Proyección de líquidos a temperaturas elevadas. Contacto con vapores calientes. Ausencia de elementos de protección personal Ingreso a cámara frigorífica	Alta	Dañino	Riesgo importante	El personal no posee protección corporal de manos y brazos No poseen capacitación

<p>Contacto con sustancias tóxicas</p>	<p>Contacto con sustancias y productos utilizados para limpieza (detergentes, lavandina, sustancias cáusticas, corrosivas, etc.) Ausencia de protección personal</p>	<p>Alta</p>	<p>Ligeramente dañino</p>	<p>Riesgo moderado</p>	<p>El personal no posee protección corporal de manos y brazos No poseen capacitación</p>
<p>Caídas de herramientas y/o materiales</p>	<p>Falta orden</p>	<p>Media</p>	<p>Ligeramente dañino</p>	<p>Riesgo trivial</p>	<p>El personal no posee calzado de seguridad</p>
<p>Atrapamiento por o entre objetos móviles e inmóviles</p>	<p>Al cerrar cajones, puertas, frízer, heladeras, cámara frigorífica, horno, cocina. Falta de concentración del personal Utilizar máquinas defectuosas (cortadora de fiambre)</p>	<p>Media</p>	<p>Ligeramente dañino</p>	<p>Riesgo trivial</p>	<p>Las máquinas se encuentra en buen estado y con sus protecciones de seguridad</p>
<p>Golpes y choques por o contra objetos inmóviles</p>	<p>Frízer, heladeras, cámara frigorífica, horno, cocina, sandwichera, cafetera. Falta de concentración del personal</p>	<p>Media</p>	<p>Ligeramente dañino</p>	<p>Riesgo trivial</p>	<p>Espacios estrechos de trabajo, máxime cuando todo el personal de la cocina se encuentra trabajando</p>

Ergonómico	<p>Manejo inadecuado de materiales. Sobreesfuerzos Posturas incorrectas de trabajo. Manipulación de objetos pesados</p>	Media	Dañino	Riesgo moderado	No poseen capacitación en manejo manual de cargas, levantamiento de cargas, malas posturas, etc.
Cortes	<p>Falta de concentración Utilizar máquinas sin sus dispositivos de seguridad Utensilios puntiagudos y/o filosos Ausencia de elementos de protección personal.</p>	Media	Dañino	Riesgo moderado	<p>El personal no posee elementos de protección personal El personal no posee capacitación Las máquinas poseen sus dispositivos de seguridad</p>
Contacto eléctrico	<p>Enchufar distintos artefactos a un mismo toma corriente, sobrecargándolo. Utilizar aparatos eléctricos con cables defectuosos y fichas dañadas. Uso de herramientas o máquinas dañadas. Manipulación de equipos y máquinas con las manos mojadas.</p>	Baja	Extremadamente dañino	Riesgo moderado	<p>Falta tablero eléctrico en las llaves térmicas Las máquinas y herramientas poseen cables en buen estado y no se encuentra dañados Falta de capacitación en cuanto a los riesgos de la electricidad</p>

Fuego y explosión	Origen eléctrico (instalaciones eléctricas defectuosas o inadecuadas) Llamas abiertas (quemadores, anafes) Acumulación de grasa en campanas y ductos	Media	Extremadamente dañino	Riesgo importante	Falta de limpieza en cocina, freidora, campanas. Acumulación de grasa Poseen matafuego tipo K
Infecio contagiosa	Ausencia de elementos de protección personales Manipular alimentos con heridas abiertas Falta de higiene	Baja	Extremadamente dañino	Riesgo moderado	Falta de capacitación en manipulación e alimentos y enfermedades relacionadas El personal no posee protección de manos ni respiratoria
Cansancio físico y mental	Elevadas horas de trabajo parados y tareas repetitivas	Media	Dañino	Riesgo tolerable	El horario de entrada y salida en respetado por lo que el personal no cumple horarios extras
Picaduras de insectos y/o mordeduras de animales	Dejar puertas y/o ventanas abiertas Falta de limpieza Almacenar basura	Media	Dañino	Riesgo tolerable	Las ventanas poseen malla mosquitera metálica La basura se saca diariamente

Valoración de cada riesgo, medidas correctivas y preventivas

Resbalones y caídas al mismo nivel: Riesgo importante. Sus consecuencias pueden ser: lesiones leves, como fracturas de alguna extremidad del cuerpo; contusiones en la cabeza y/o zonas del cuerpo; traumatismos y hasta la muerte. Si bien es un riesgo tolerable, derivado del movimiento diario, el desorden y el mal accionar del hombre, en este caso en particular, al no contar el

personal con calzado de seguridad es muy frecuente las caídas de la cocinera y personal que trabaja en la cocina, sumado a que el suelo de la cocina es resbaladizo y suele estar mojado, pasa a ser un riesgo importante. Para poder disminuir el riesgo se deberá adoptar las siguientes medidas correctivas y preventivas:

- ✓ Proveer al personal calzado de seguridad con suela antideslizante
- ✓ Mantener limpios y secos los pisos de la cocina y cámara frigorífica
- ✓ No correr, excepto en casos de emergencias
- ✓ Realizar capacitación al personal en cuanto a trabajar de forma segura dejando constancias escritas
- ✓ Mantener el orden, no obstruir pasos, ni dejar objetos en el piso sin la debida advertencia

Fuego y explosión: Riesgo Importante. Sus consecuencias pueden ser: quemaduras de primer, segundo y tercer grado; asfixia; traumatismos; muerte por quemaduras y/o asfixia; destrucción parcial o total de la cocina y sus alrededores; incendio forestal; incendio parcial del hotel. Este es un riesgo muy importante, aunque es un riesgo que tiene bajas probabilidades de ocurrencia, ya que se tiene que dar una combinación de elementos para que se produzca, una vez que se inicia el fuego o una explosión, las consecuencias son muy graves, y aunque se cuenta en la cocina con un matafuego de tipo “K” (ver foto 01), no significa que se cumple con la prevención. Si bien, se observó que cables, enchufes y máquinas eléctricas se encuentran en buen estado, hay acumulación de grasas y aceites en la cocina, en campanas, en la tostadora carlitera, en paredes y pisos (ver fotos 02, 03, 04). En este caso, no se puede eliminar completamente el riesgo ya que depende también del movimiento diario del personal, el desorden y el mal accionar del hombre. Por ello, a continuación se detallan acciones correctivas y preventivas para minimizar el riesgo:

- ✓ Mantener la cocina, freidora y/o toda herramienta de trabajo limpios, libres de grasas y aceites acumulados y/o pegados

- ✓ Realizar limpieza periódica de paredes, pisos, campanas a fin de evitar la acumulación de grasa.
- ✓ Capacitar al personal sobre prevención y lucha contra el fuego dejando constancias escritas
- ✓ Controlar que las hornallas no queden encendidas
- ✓ Controlar que no haya pérdidas de gas
- ✓ Prohibido fumar
- ✓ Revisar periódicamente el estado de carga del extintor
- ✓ Mantener limpias las campanas y extractores
- ✓ Mantener una forma de trabajo segura



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04

Contacto térmicos: Riesgo importante. Las consecuencias de entrar en contacto con objetos o sustancias a altas temperaturas pueden ser: quemaduras de primer, segundo y tercer grado; y las consecuencias de exponerse a bajas temperaturas por tiempo mayor a 5 minutos son: deterioro de la ejecución física y manual de las tareas, congelaciones en los dedos de las manos y los pies, mejillas, nariz y orejas (enfriamiento local), hipotermia (enfriamiento general del cuerpo), que consiste en una pérdida de calor corporal. Es un riesgo derivado del trabajo manual con utensilios calientes (ollas, sartenes, freidora, etc.), con hornos, cocina, carlitera; por un incorrecto accionar del operario, como por ejemplo agarrar ollas sin protecciones en las manos, trabajar dentro de la cámara frigorífica, falta de atención y distracción cuando se está trabajando con elementos a altas temperaturas, como en la freidora y el horno pizzero (ver fotos 05 y 06). El personal cocinero no posee elementos de protección personal para trabajar con elementos a altas temperaturas. Las medidas correctivas y preventivas que se recomiendan para disminuir el riesgo son:

- ✓ Apoyar siempre recipientes con líquidos calientes en superficies firmes
- ✓ Proveer al personal de elementos de protección personal: guantes térmicos y calzado de seguridad.

- ✓ No estar dentro de la cámara frigorífica más de 5 minutos
- ✓ La cámara frigorífica deberá ser apagada al momento de limpiarla
- ✓ Llenar recipientes hasta no más del 80% de su altura
- ✓ Mantener limpio los quemadores de grasas y aceites
- ✓ Capacitar al personal en trabajos con elementos a altas y bajas temperaturas, dejando constancias escritas
- ✓ Evitar que salpique agua cerca de la freidora y/o donde haya aceite caliente
- ✓ Mantener una forma de trabajo segura



Foto 05



Foto 06

Cortes: Riesgo moderado. Sus consecuencias pueden ser: cortes en manos y dedos, heridas. Es un riesgo derivado del trabajo manual con utensilios con filos y puntas (cuchillos, cuchillas, tenedores, etc.), por un incorrecto accionar del operario como por ejemplo utilizar la máquina cortadora de fiambres sin sus protecciones de seguridad, falta de atención y distracción cuando se está trabajando con elementos cortantes y/o puntiagudos. Si bien, en la cocina se cuenta con la cortadora de fiambres con sus respectivos dispositivos de seguridad

(ver foto 07), falta protección de manos para evitar los cortes cuando se utiliza cuchillos y/o cuchillas. Para que este riesgo pase a ser despreciable, se recomienda:

- ✓ Proveer al personal elementos de protección personal: para pies, calzado de seguridad con punta de acero; y para manos guante de malla de metal.
- ✓ Nunca utilizar la cortadora de fiambre y/u otra máquina con partes puntiagudas y/o cortantes sin sus protecciones de seguridad
- ✓ Capacitar al personal en formas de trabajo seguro con herramientas y máquinas con partes filosas y/o puntiagudas, dejando constancias escritas
- ✓ Utilizar solo herramientas y utensilios que se encuentren en buen estado de conservación
- ✓ No dejar herramientas puntiagudas y filosas en sitios o posiciones desde donde puedan caer y lesionar a alguien
- ✓ Mantener una forma de trabajo segura



Foto 07

Contacto con sustancias peligrosas: Riesgo moderado. En general todos los productos químicos que se utilizan en la cocina al tener contacto con el cuerpo y/u ojos pueden producir: irritación, corrosión, destrucción de tejidos en caso de inhalación y/o ingestión, ampollas, eczemas, irritación bronquial, tos, náuseas, quemaduras en piel y mucosa, etc. (para ver los riesgos de cada producto químico ver ANEXO - Fichas de seguridad). Si bien es un riesgo que no se puede eliminar,

ya que los elementos de limpieza son necesarios para evitar otros riesgos, se puede tomar las siguientes medidas preventivas para minimizar el riesgo:

- ✓ Proveer al personal elementos de protección personal para la manipulación de estas sustancias como ser: guantes de goma, protección respiratoria, zapatos de seguridad.
- ✓ Utilizar solamente productos de origen serio y cuyo proveedor acompañe las instrucciones de uso seguro.
- ✓ Conservar las instrucciones de uso en buen estado y mantenerlas siempre a mano a disposición del personal.
- ✓ Todos los envases deberán estar rotulados en forma legible.
- ✓ No realizar combinaciones ni mezclas de los productos.
- ✓ Desechar los envases vacíos o no usarlos para otros productos.
- ✓ Impedir que los productos químicos tengan algún tipo de contacto con los alimentos
- ✓ No proyectar aerosoles sobre llamas o puntos muy calientes
- ✓ Capacitar al personal sobre el uso de sustancias químicas dejando constancias escritas
- ✓ Mantener una forma de trabajo segura
- ✓ Siempre que se trabaje con sustancias tóxicas asegurarse de que las ventanas estén abiertas y/o que haya buena ventilación

Contacto eléctrico: Riesgo moderado. Al tener contacto con cualquier elemento que tenga electricidad una persona puede tener quemaduras internas y externas, asfixia, fibrilación ventricular, riesgo secundarios (caídas y/o golpes luego de una electrocución), tetanización muscular, paro cardiorrespiratorio y muerte. Aunque el riesgo eléctrico genera un indicador moderado en función a que no es común que suceda, las consecuencias son graves, por lo que es de vital importancia contar con todos los sistemas de protección eléctrica y un mantenimiento y revisión continuo a las máquinas en cuanto a su sistema eléctrico. Se observó que los cables de las máquinas, enchufes, tomas corriente y

herramientas eléctricas están en buen estado de mantenimiento, pero las llaves térmicas no están dentro de un tablero eléctrico (ver foto 08), y el tablero eléctrico seccional de la cocina no cuenta con señalización, ni se lo mantiene cerrado (ver foto 09). Para disminuir al máximo el riesgo eléctrico se recomienda como medidas correctivas y preventivas:

- ✓ Revisar los lugares, por donde atraviesa el cable, evitar que estén tendidos por el suelo o por lugares muy calientes
- ✓ Debe funcionar la llave interruptora. Nunca "puentearla" (suele hacerse como medida provisoria hasta que se instala un nuevo interruptor, pero esto es muy riesgoso).
- ✓ Utilizar las máquinas eléctricas con las manos secas.
- ✓ El tablero seccional deberá estar siempre cerrado, solo deben tener acceso personas autorizadas
- ✓ Colocar señalización al tablero eléctrico con la leyenda "Riesgo eléctrico"
- ✓ Toda reparación eléctrica deberá ser realizada por un electricista o personal debidamente entrenado y hacerlo preferentemente sin tensión
- ✓ Desconectar el/los artefactos del tomacorrientes tirando de la ficha, nunca del cable
- ✓ Evitar el uso de triples o las llamadas "zapatillas" para conectar más de una máquina
- ✓ Guardar las máquinas en lugares secos



Fotos 08



Foto 09

Infecio Contagioso: Riesgo moderado. Este riesgo se da por la presencia de bacterias, microorganismos, parásitos y hongos que aparecen en casos de: no tener agua potable, cortar la cadena de frío de los alimentos, presencia de cucarachas y/o roedores, un incorrecto almacenamiento de alimentos que puedan dar lugar a la contaminación cruzada, acumulación de residuos y/o aguas residuales, falta de limpieza e higiene, contacto con carnes y/o alimentos en mal estado. Todo ello, puede dar lugar a enfermedades infecio contagiosas que pueden ser desde leves a grave. Se observó que en la cámara frigorífica los alimentos están almacenados mezclados, destapados (ver foto 10), en el frízer se encontró una bolsa negra con carne encima de bolsas de hielo (ver foto 11), el personal no posee ningún tipo de protección personal ni está capacitado sobre este riesgo. El hotel no posee certificación alguna sobre análisis de agua y control de plagas. Para poder reducir el riesgo mencionado se deberá implementar las siguientes medidas preventivas:

- ✓ Realizar análisis de agua anualmente por una entidad competente, a fin de corroborar que el agua sea apta para consumo humano
- ✓ Efectuar lavado y desinfección de tanques anualmente
- ✓ Realizar control de plagas por una entidad competente y de ser necesario fumigar
- ✓ Capacitar al personal en temas de almacenamiento de alimentos, cadena de frío, enfermedades infectas contagiosas y medidas seguras de trabajo dejando constancias escritas
- ✓ Es muy importante la higiene del personal
- ✓ Ante y después de cocinar lavarse las manos con agua y jabón
- ✓ Impedir la presencia de todo tipo de animal doméstico, mascotas, etc.
- ✓ Es muy importante mantener una excelente higiene personal en todo momento
- ✓ Mantener en cámaras, frízer y heladeras un orden mínimo que permita la mayor rapidez en el manipuleo de sustancias que están en la cadena de frío y que deben ingresar a esos equipos o pasar de unos a otros

- ✓ Verificar las temperaturas de frío y calor periódicamente para mantenerlas dentro de los valores correctos para los diferentes usos.
- ✓ Rotular todos los envases y productos en las cámaras, frízeres, conservadoras, depósitos etc. con la identificación del producto y la fecha de recepción, para ir usando en estricto orden cronológico.
- ✓ Los recipientes para los desechos serán cerrados y preferentemente sus tapas debieran levantarse mediante un pedal.
- ✓ Diariamente, deberán vaciarse, lavarse y desinfectarse los recipientes de residuos y reponer las bolsas



Fotos 10



Foto 11

Ergonómico: Riesgo moderado. Sus consecuencias son: trastornos musculoesqueléticos, fatiga, lesiones en columna vertebral (lumbalgia, dorsalgias, hernia discal, etc.). Es un riesgo que deriva del levantamiento incorrecto de cargas como ser: bolsas y/o cajas de materia prima, levantar y/o mover de lugar utensilios y máquinas de trabajo. Para hacer un análisis completo de este riesgo se utilizará el método REBA (ver ANEXO – Método REBA).

Aplicación del método REBA

Se observó que los movimientos y posturas que realiza la cocinera son variados en una jornada de trabajo, pero para aplicar el método REBA debemos ver los más frecuentes. En este caso, tomaremos la posición que toma la cocinera para levantar una olla de 20 litros, como se ve en la foto 12. La cocinera realiza el

trabajo parada, con apoyo de las dos piernas y los dos brazos en la olla. Se analiza sólo la extremidad superior izquierda por no ser visible la izquierda.



Foto 12

Las puntuaciones de cada uno de los diagramas y la valoración final son las siguientes:

Grupo A

- El tronco está erguido: 1+ 1 por existir torsión. El puntaje final del tronco será 2.
- El cuello está entre 0 y 20 grados de flexión: 1 + 1 por torsión lateral. El puntaje final del cuello será: 2.
- Pierna: Soporte unilateral: 2 + 1 porque existe flexión de una rodilla entre 30 y 60 grados. El puntaje final para la pierna será: 3.

En la tabla A (ver Anexo - Tabla A. 12) vemos que el valor resultante es 5, a ese valor le sumamos el valor de la tabla de agarre (ver Anexo - Tabla A.16), que es 1 para la carga o fuerza que esté entre 5 y 10 Kg.

La "Puntuación A" es igual a 6

Grupo B

- El brazo está entre 46 y 90 grados de flexión: 3 + 1 por abducción. El puntaje final del brazo será: 4
- El antebrazo está flexionado por encima de 100 grados: 2
- La muñeca está extendida más de 15 grados: 2 +1 por desviación lateral de la muñeca. El puntaje final de la muñeca será: 3

En la tabla B (ver Anexo - Tabla A.13) vemos que el valor resultante es 7, a ese valor le sumamos el valor de la tabla de tipo de agarre (ver Anexo – Tabla A. 16), que es 0 para una posición de agarre bueno.

La “Puntuación B” es igual a 7.

En la tabla C vemos que la puntuación resultante de ambos grupos es de: 9.

Sumamos la actividad (Se producen cambios de postura importantes o se adoptan posturas inestables: +1) para obtener el resultado final que es de: 10 puntos.

La puntuación final es 10 lo cual corresponde a un nivel de acción 3, con un nivel de riesgo alto, lo cual quiere decir que se debe actuar cuanto antes en medidas correctivas y preventivas. Por ello, se recomienda:

- ✓ Capacitar al personal en temas ergonómicos, como ser: consecuencias de las malas posturas, formas de levantamiento seguro, etc., dejando constancias escritas
- ✓ No realizar esfuerzos con movimiento de rotación o torsión de la columna
- ✓ Las tareas de levantar o transportar pesos deben hacerse flexionando las rodillas y manteniendo la espalda recta; nunca se deberá hacer el esfuerzo con la espalda (ver Fig. 1)



Fig. 1

- ✓ El traslado manual de cargas se hará siempre con los brazos extendidos, no flexionados y con la carga cerca del cuerpo, que deberá mantenerse bien recto.
- ✓ Los pesos excesivos deben manipularse entre dos o más personas o con ayuda de medios mecánicos.

Caída de herramientas y/o materiales: Riesgo trivial. Sus consecuencias pueden ser: lesiones leves, como ser cortes, raspaduras que se pueden producir al caer objetos pequeños; y lesiones graves en caso de que caigan herramientas o materiales grandes y/o pesadas, como ser una olla cargada, una máquina o parte de ésta. Es un riesgo que deriva del incorrecto accionar del hombre, del trabajo diario, falta de mantenimiento y falta de atención. Aunque se lo considera un riesgo trivial ya que se observó que se mantiene el orden en la cocina, las herramientas de trabajo se encuentran en buenas condiciones, el personal no cuenta con elementos de protección personal, como ser calzado de seguridad que proteja los pies en caso de que se caigan utensilios filosos o puntiagudos. Se recomienda:

- ✓ Proveer al personal de calzado de seguridad antideslizante con punta de acero
- ✓ Guardar las herramientas y utensilios que tengan filos o puntas debidamente protegidas.
- ✓ No dejar las herramientas en sitios o posiciones desde donde puedan caer y lesionar a alguien
- ✓ Poner mucha atención cuando se trabaja con elementos cortantes

Atrapamiento por o entre objetos móviles e inmóviles: riesgo trivial. El atrapamiento de las manos es lo más frecuente, se puede producir al cerrar el horno, la cámara frigorífica, las heladeras, el frízer, usar máquinas sin sus protecciones de seguridad, etc... Los daños que pueden darse principalmente son lesiones leves como heridas, cortes, desgarros; o bien, lesiones graves, menos frecuentes pero si posibles, pérdida o amputación de algún miembro como ser manos o dedos. Se lo considera un riesgo trivial en virtud que: todas las puertas (horno, cámara frigorífica, heladeras, frízer, etc.) cuentan con sus correspondientes manijas, y las máquinas con partes móviles (cortadora de fiambres, cafetera, multiprocesadora y ventilador de la cámara frigorífica) poseen sus protecciones de seguridad. Si bien, lo principal es que se tenga todas las herramientas en buen estado de mantenimiento, este riesgo en particular depende mucho del incorrecto accionar del hombre. Por ello, y a fin de eliminar el riesgo se recomienda:

- ✓ Evitar que partes del cuerpo, prendas o elementos auxiliares entre en contacto con partes móviles de la máquina
- ✓ El pelo largo deberá recogerse. No utilizar cadenas, aros, anillos, ni nada colgante que pueda enredarse en las partes en movimiento de las máquinas.
- ✓ Nunca utilizar las máquinas sin sus protecciones de seguridad
- ✓ Capacitar al personal sobre formas seguras de trabajar y primeros auxilios, dejando constancias escritas
- ✓ Participación del personal
- ✓ Prestar atención cuando se está trabajando

Golpes y choques por o contra objetos inmóviles: riesgo trivial. Sus consecuencias pueden ser: hematomas, moretones, raspaduras, pinchaduras, etc. Es un riesgo derivado del trabajo manual, un incorrecto accionar del operario y falta de atención cuando se está trabajando, que con la debida información y participación del personal se puede eliminar. Las medidas preventivas a tener en cuenta:

- ✓ Prestar atención cuando se está trabajando

- ✓ No correr en el pasillo de la cocina
- ✓ Proveer al personal de calzado de seguridad antideslizante y con punta de acero
- ✓ Evitar que todo el personal de la cocina esté trabajando al mismo tiempo, ya que permitiría trabajar en espacios más cómodos y no amontonados

Picaduras de insectos y/o mordeduras de animales: Riesgo tolerable. Entre los insectos y animales que pueden aparecer se encuentran: mosquitos, monos, distintos tipos de pájaros, arañas, ratas, víboras, lagartijas, et.; y de acuerdo a cada animal es el daño que puede recibir una persona. Se lo considera un riesgo tolerable, ya que si bien, se ha visto algunos de los animales mencionados, no hay registros de daños importantes a las personas desde que funciona el hotel, más que picaduras leves como picaduras de mosquitos. Las personas que trabajan en el hotel, conocen los tipos de insectos y animales del lugar, ya que son habitantes de Puerto Iguazú, por lo que tienen presentes medidas preventivas en cuanto a este tipo de riesgo, como ser: no dejar basura acumulada, las ventanas tiene mallas metálicas, etc.; también cuentan con la empresa “SAM” Medicina Privada que es una empresa que presta servicios médicos de emergencias. Se recomienda:

- ✓ Capacitar al personal en primeros auxilios dejando constancias escritas
- ✓ Proveer al personal de calzado de seguridad
- ✓ Mantener las puertas cerradas
- ✓ Realizar fumigaciones cada 15 días.
- ✓ Colocar el número de teléfono de la empresa “SAM” en un lugar visible a todo el personal
- ✓ Proveer de botiquín de primeros auxilios y colocar en un lugar de fácil y visible acceso.

Cansancio físico y mental: Riesgo tolerable. Alguna de las consecuencias que provoca el cansancio físico y mental son: stress, fatiga, desgano para trabajar, desinterés en el trabajo, malas relaciones con los compañeros, etc. Se lo considera tolerable ya que se observó que los horarios de trabajo del personal son

de 8 horas diarias 4 meses al año aproximadamente, casi nunca trabajan horas extras, y los demás meses del año se trabaja menos horas ya que el hotel disminuye considerablemente la cantidad de huéspedes. También se notó que el cocinero realiza tareas que le corresponde al ayudante de cocina, como por ejemplo lavar utensilios de cocina mientras está cocinando cuando el ayudante de cocina está desocupado. Se recomienda como medida preventiva y correctiva:

- ✓ Capacitar al personal dejando constancias escritas
- ✓ Repartir y respetar las tareas que corresponden a cada uno y trabajar de forma ordenada.
- ✓ Realizar 2 descansos de 15 minutos cada uno, en la jornada laboral.

Acciones correctivas y preventivas generales

Si bien, se está analizando el puesto del cocinero específicamente, los riesgos afectan a todo el personal de la cocina, razón por la cual las medidas preventivas y recomendaciones son aplicables a TODO EL PERSONAL. A continuación se da unas recomendaciones generales en virtud de observaciones realizadas en la cocina y el hotel:

- ✓ Se deberá tener un maletín de primeros auxilios y deberá ser accesible a todo el personal. El maletín deberá contener lo siguiente: Agua oxigenada 10 vol. x 100 ml, algodón en trozo, antiséptico de Iodo povidona, solución x 100 ml. (tipo Pervinox), apósito protector adhesivo x 10 unidades, apósito quirúrgico estéril para Hemorragias, copa lavaojos plástica, compresa Fría Instantánea (desinflamar golpes o fiebre por frío), gasas hidrófilas, gomatubo para torniquete en caso de hemorragias, guantes descartables, hisopos de algodón para limpieza de heridas profundas, solución para Nitrofurazona para Quemaduras, solución fisiológica x 100 ml. como descongestivo ocular o nasal, pinza metálica punta plana, tela adhesiva, tijera metálica mediana, venda orillada estéril de 5cm x 3mts. y de 7cm x 3mts.

- ✓ Se deberá colocar en lugares visibles y accesibles a todo el personal números de teléfonos de emergencias, como ser: policía, bomberos, ambulancias, servicio de medicina privado “SAM”, etc.
- ✓ Capacitar al personal de cocina sobre: riesgos en gastronomía, primeros auxilios, incendios y medidas de emergencias dejando constancias escritas en planillas (ver ANEXO – Planilla de capacitación)
- ✓ Proveer los elementos de protección personal a todo el personal de cocina, bajo constancia escrita (Ley Nacional N° 19587, Art. 8; Resolución 37/2003 Art. 79) (ver ANEXO – Planilla de entrega de EPP)
- ✓ Prohibir acceso a la cocina a personas que no estén autorizadas

Estudio de costos de las medidas correctivas

Una vez que se conoce cuáles son las medidas correctivas y preventivas para mejorar la prevención de accidentes, se realiza un estudio de costos, para conocer de cuanto es la inversión para mejorar la seguridad e higiene de los operarios y del hotel.

Equipo de protección personal

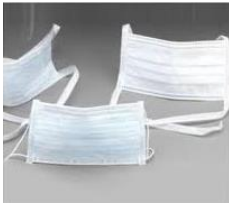
Calzado de seguridad antideslizante y punta de acero: Zapato Pu Argentino
C/P – Pampero: \$539.00



Guantes látex: Guante Látex Industrial - Pampero (venta por docena) \$
195.60



Barbijo descartable x 100 unid. \$ 75



Guante anti corte marca ROGUAN (Dyne 23-105): \$130



Maletín de plástico chico primeros auxilios \$575



Señalización

Cartel de señalización para tablero seccional de la cocina \$ 40



Caja para llaves térmicas \$110



Capacitación

Costo de capacitación, por persona, sobre riesgos de gastronomía, ergonomía, incendios y medidas de emergencias, dada por un Licenciado en Higiene y Seguridad laboral: \$ 150

Costo de capacitación por persona sobre primeros auxilios dada por un enfermero: \$ 100

La empresa deberá hacer una inversión total en prevención, para el puesto de cocinero de \$ 1914.60.

CONCLUSIÓN

En esta primera parte se puede decir que, hay riesgos presente para el puesto que se observó, algunos de los cuales son muy importantes y se necesita corregirlos. Con la participación de la gerencia y el personal de cocina en aplicar las medidas que se recomendaron, se logrará trabajar de manera segura y eficiente. Lo más importante y a veces lo más difícil, luego de poner en práctica las medidas, es mantenerlas, y esto se logra mediante un exhaustivo control de parte del Licenciado en Higiene y Seguridad.

La prevención de accidentes e incidentes, es una inversión para el hotel, traerá muchos beneficios, ya que si el personal trabaja seguro, trabaja mejor y más rápido logrando mejorar la calidad del servicio gastronómico brindado por el hotel, tanto para los trabajadores y principalmente para los huéspedes.

SEGUNDA PARTE

- RIESGO ELECTRICO
 - PROTECCION CONTRA INCENDIOS
 - RIESGOS ESPECIALES
-



INTRODUCCIÓN

En esta segunda parte se considerará tres factores preponderantes:

Riesgo eléctrico: La electricidad es la forma de energía más utilizada, lo que unido al hecho de que no es perceptible por la vista ni por el oído hace que sea una fuente importante de accidentes, causando lesiones de gravedad variable, desde un leve cosquilleo inocuo hasta la muerte. Por ello es que siendo un riesgo muy importante y siendo una deficiencia del hotel actualmente, se lo analizará en el presente teniendo como referencia el Decreto 351/79 (Anexo – VI)

Prevención contra incendios: Si bien, que ocurra un incendio es poco probable, las consecuencias son muy graves, tanto para las personas que se encuentran en el lugar como económicamente para la empresa que lo sufre. Se tratará este tema ya que en el Hotel Sol Cataratas la prevención contra incendios es un tema fundamental y de suma importancia, por estar el mismo en medio de la selva, aumentando las probabilidades de ocurrencia y la magnitud del daño. Para este análisis se tomará como referencia el Decreto 351/79 (Anexo – VII).

Riesgos específicos: como el hotel está dentro de la selva misionera, tanto los huéspedes como el personal del hotel está expuesto a picaduras y/o mordeduras de insectos y animales de la zona por lo cual se analizará que medidas preventivas se toman en cuanto a este riesgo y si son suficientes.

Para desarrollar los tres factores, primeramente se definirá generalmente cada uno, para conocer que son, de qué dependen y cuáles son las consecuencias. Luego se efectuará una evaluación de la situación actual en que se encuentra el Hotel Sol Cataratas con respecto a estos temas mediante una descripción detallada de todo lo observado en la visita al hotel adjuntando fotos para una mejor visualización, y en base a eso se evaluarán los riesgos.

Una vez que se conoce el nivel del riesgo de cada uno de ellos, se dispondrá medidas correctivas y preventivas con el objetivo de eliminar y/o disminuir los riesgos, y formas de control para que esas medidas se lleven a cabo.

RIESGO ELECTRICO

El riesgo eléctrico se define como el riesgo originado básicamente por la energía eléctrica, donde por su naturaleza se puede considerar principalmente los siguientes casos:

- Caso de choque eléctrico por contacto eléctrico directo o indirecto.
- Caso de quemaduras provocado por choque eléctrico o también por arco eléctrico.
- Caso de caídas o golpes que puede ser causado por choque o arco eléctrico.
- Caso de incendios o explosiones causados directamente por la electricidad.

Los contactos eléctricos pueden ser directos o indirectos. Son directos cuando una persona toca o se pone en contacto involuntario o accidentalmente con un conductor, instalación, elemento eléctrico, máquina, enchufe, etc., bajo tensión directa; y son indirectos cuando una persona tiene contacto con masas puestas accidentalmente bajo tensión.

Las causas más comunes de contactos eléctricos son:

- Equipos o herramientas eléctricas con cables o aislaciones dañadas.
- Instalaciones generales defectuosas por diseño y/o mantenimiento.
- Falta de instalación de un tercer conductor desnudo y jabalina de puesta a tierra.
- Falta de instalación de dispositivos de protección activa, como ser disyuntores diferenciales.
- Realizar trabajos de mantenimiento o reparación sin cortar el suministro de energía eléctrica.
- Falta de capacitación del personal de hotel respecto al riesgo eléctrico.
- Falta de señalización en tableros eléctricos.
- Falta de elementos de protección personal

Existen ciertos factores que influyen en el riesgo eléctrico, entre los cuales se puede destacar:

- La intensidad de corriente eléctrica presente en la instalación.
- Resistencia eléctrica del cuerpo humano. En días calurosos y húmedos la resistencia del cuerpo baja. La resistencia que ofrece al paso de corriente varía según los órganos del cuerpo que atraviesa
- La tensión de la corriente.
- El tiempo de duración del contacto eléctrico. Cuanto mayor sea el tiempo que dura el contacto mayor serán los daños en el cuerpo de la persona
- La frecuencia de la corriente eléctrica.
- La trayectoria de la corriente a través del cuerpo humano, ya que al atravesar órganos vitales, como el corazón se pueden producir lesiones muy graves, que pueden poner en peligro la vida de una persona.

En todo accidente eléctrico la persona se transforma en una vía de descarga a tierra. Al tocar un elemento energizado o un conductor con la mano, se produce un efecto de contracción muscular que tiende a cerrarla y mantenerla por más tiempo con mayor firmeza.

Efectos del paso de la corriente eléctrica por el cuerpo humano

Los efectos que puede producir la corriente eléctrica cuando recorre el cuerpo humano en función de la intensidad pueden ser los siguientes:

- **Electrización:** Se produce pequeños movimientos reflejos con una intensidad entre 7 y 9 mA
- **Tetanicación muscular:** se producen fuertes contracciones musculares involuntarias con una intensidad entre 10 y 15 mA, y se produce un paro respiratorio por tetanicación de los músculos de la caja torácica con una intensidad de 25 mA
- **Fibrilación ventricular:** Es la contracción arrítmica de fibras cardíacas, que impiden el bombeo eficiente de sangre. La ruptura del ritmo cardíaco aparece a los 30 mA en menos de una décima de segundo.
- **Paro respiratorio y asfixia:** se produce cuando la corriente circula de la cabeza a algún miembro, atravesando el centro nervioso, provocando inhibición nerviosa.

Medios de protección que debe tener toda instalación eléctrica

Puesta a tierra: se emplea en las instalaciones eléctricas para llevar a tierra cualquier derivación indebida de la corriente eléctrica a los elementos que puedan estar en contacto con los usuarios (carcasas, aislamientos, etc.) de aparatos de uso normal, por un fallo del aislamiento de los conductores activos, evitando el paso de corriente al posible usuario. La puesta a tierra es una unión de todos los elementos metálicos que mediante cables de sección suficiente entre las partes de una instalación y un conjunto de electrodos, permite la desviación de corrientes de falta o de las descargas de tipo atmosférico, y consigue que no se pueda dar una diferencia de potencial peligrosa en los edificios, instalaciones y superficie próxima al terreno (ver fig.2).

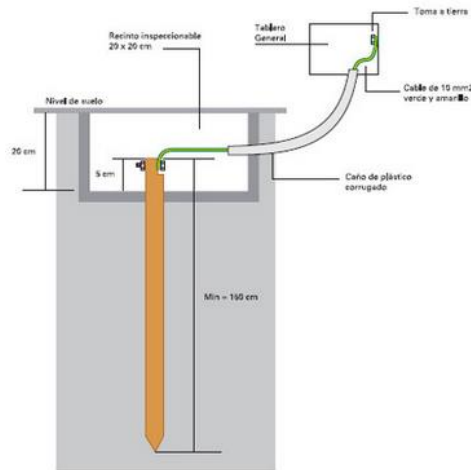


Fig. 2

Disyuntor diferencial: son equipos diseñados para cortar el suministro eléctrico ante la producción de una descarga eléctrica muy pequeña, calibrado a un valor de corriente de 30 miliamperes (mA), Cuenta con una tecla de prueba o test para comprobar su óptimo funcionamiento (ver fig.3).



Fig. 3

Llaves termomagnéticas: son equipos diseñados para cortar el suministro eléctrico ante la producción de un circuito, o una sobrecarga de corriente, calibrados con valores de corriente fija de 10, 20, 40 o 100 Amperes (ver fig. 4)

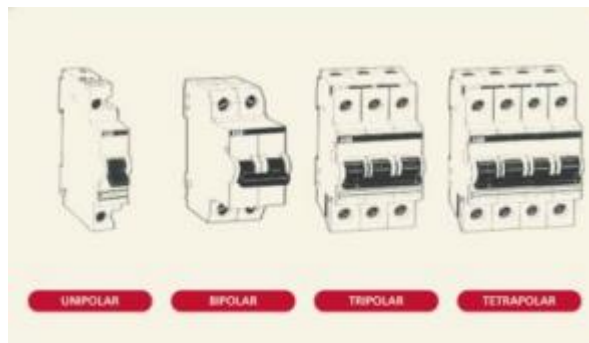


Fig. 4

Relés: es un aparato diseñado para la protección de motores contra sobrecargas, fallo de alguna fase y diferencias de carga entre fases (ver fig. 5).



Fig. 5

SITUACIÓN ACTUAL DEL HOTEL SOL CATARATAS

En la visita al hotel se observó lo siguiente:

Tableros eléctricos de la cocina: Las llaves térmicas no cuentan con caja de protección (ver foto 13), el tablero seccional no tiene su cartel de señalización (ver foto 14). El tablero posee contratapa, llaves termomagnéticas y disyuntor diferencial, como se puede ver en la foto 15.



Foto 13



Foto 14



Foto 15

Tablero seccional de oficinas de administración, baños y lavandería: este tablero se encuentra en una pequeña pieza al lado de las oficinas de administración, en la cual también están las conexiones principales de teléfono, e internet. Se puede visualizar en las fotos 16 y 17 que los cables se encuentran fuera de sus lugares, enredados, no identificados; faltan cajas eléctricas de empotrar, el lugar se encuentra sucio, hay hojas de papel entre los cables.

También se visualizó que el tablero cuenta con llaves termomagnéticas y disyuntor diferencial.



Foto 16



Foto 17

Tableros seccional de recepción y comedor: Se observó que estos tableros cuenta con señalización, llaves termomagnéticas y disyuntores diferenciales; uno de ellos no cuenta con la contratapa y el otro si, como se puede ver en las fotos 18, 19 y 20.



Foto 18



Foto 19



Foto 20

Tablero Principal: Este tablero se encuentra en una pieza que se utiliza como depósito del hotel. Posee señalización, llaves termomagnéticas, disyuntores diferenciales e indicadores luminosos en las tapas. También se puede ver en las fotos 21 y 22 que no tienen las contratapas, los cables se encuentran mezclados, desordenados; hay falta de limpieza en los tableros y están siempre abiertos. Asimismo, se notó que es complicado llegar a los tableros, ya que hay cosas en el piso amontonadas que impiden tener acceso rápidamente, lo cual sería necesario en caso de una emergencia.



Foto 21



Foto 22

Grupo electrógeno: Marca: New Holland – Diesel, Modelo CD 125, Rango de potencia 113/125 KVA (ver Anexo – Grupo electrógeno). Se encuentra ubicado a unos metros de la edificación principal, dentro de una estructura tipo pieza, con una pared de cemento y las tres restantes de rejas de alambre tejido, posee techo de chapa y puerta de chapa, rodeada de plantas y árboles (ver foto 23). Se puede ver en las fotos 24, 25, 26 y 27 que el grupo electrógeno cuenta con señalización en la puerta de entrada, certificación de calidad ISO 9001, indicadores luminosos, las conexiones y el motor están en buen estado de mantenimiento, y cuenta con conexión de puesta a tierra. Se consulto al personal de mantenimiento quien y cada cuanto se encargaban de realizar mantenimiento al equipo, el cual manifestó que una vez por semana se encargan de ponerle aceite y controlan la temperatura día por medio, y que una vez al mes viene una persona especializada a realizarle un mantenimiento mas exhaustivo. También se puede ver en la foto 28 que cuenta con un matafuego ABC, al cual le falta chapa baliza.



Foto 23



Foto 24



Foto 25



Foto 26



Foto 27



Foto 28

Lavandería: En la lavandería se encuentra un lavarropas industrial, una secadora industrial, una centrifugadora y una plancha industrial. Los cables y enchufes se encuentran en buen estado (ver foto 29), las máquinas aunque son viejas, están en buen estado de mantenimiento. En la foto 30 se puede observar que los pisos están mojados y la máquina secadora no cuenta con protección de seguridad en la parte de la correa, ello sumado a que el personal de lavandería no

cuenta con zapatos de seguridad dieléctricos ni está capacitado en riesgos eléctricos, supone un riesgo importante.



Foto 29



Foto 30

Bloques de habitaciones: Hay 6 bloques de 8 habitaciones cada uno, 4 en planta baja y 4 en primer piso. Las habitaciones internamente cuentan con las instalaciones eléctricas en perfecto estado, no se observó deficiencias dentro de las mismas. Todos los bloques cuentan con un tablero eléctrico que está ubicado en una pieza pequeña donde también se encuentra el termotanque. Los tableros eléctricos cuentan con llaves termomagnéticas, disyuntores diferenciales y fusibles. Se notó que a todos los termotanques les quitaron las protecciones contra contactos eléctricos, como se ve en la foto 31, las puertas de acceso a los tableros y termotanques tiene señalización, pero suelen estar abiertas y/o sin llave.



Foto 31



Foto 32

En el bloque 5 y 6 se observó que los tableros eléctricos no cuentan con contratapa y están abiertas las tapas, como se ve en la foto 33.

En el bloque 3 el tablero eléctrico no cuenta con la tapa ni con la contratapa, como se ve en la foto 34.

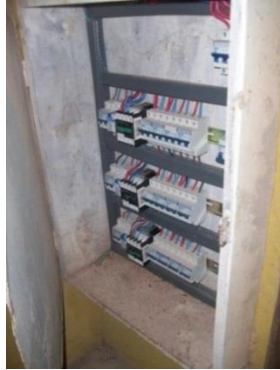


Foto 33



Foto 34

En el bloque 2 están los cables colgando fuera del tablero eléctrico como se puede ver en la foto 35.



Foto 35

Tablero de luces de la zona de pileta: Este pequeño tablero cuenta con llaves térmicas y disyuntor diferencial, así como también se puede observar en la foto 36 que los cables se encuentran desordenados, sucios, la puerta siempre se encuentra abierta, lo que hace que se moje y se ensucie constantemente, siendo ello muy peligroso.



Foto 36

Tableros eléctricos de la pileta: Estos tableros se encuentran dentro de una pieza pequeña hecha de material, techo de chapa y puerta de chapa, a unos 4 metros de la pileta, en los cuales se encuentran las llaves de luces de la pileta, bombas de agua, filtros. Los mismos cuentan con llaves termomagnéticas, disyuntores diferenciales e indicadores luminosos funcionando correctamente; tiene señalización de “Riesgo eléctrico” y poseen conexión de puesta a tierra (ver en las fotos 37 y 38). En la foto 39 se observa que falta la contratapa de uno de los tableros y hay un disyuntor colgando fuera de lugar.



Foto 37



Foto 38

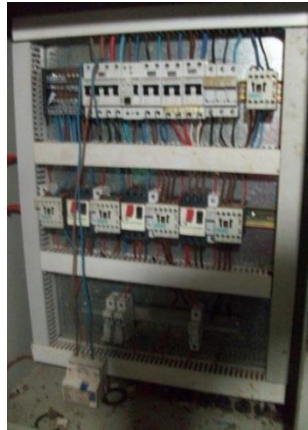


Foto 39

Máquinas y herramientas eléctricas: las personas que se encargan del mantenimiento del hotel utilizan herramientas y máquinas eléctricas como ser taladros, soldadoras, etc. Las mismas se encuentran en buen estado de mantenimiento y conservación.

Evaluación del Riesgo eléctrico

De acuerdo al análisis inicial del estado del hotel con respecto al riesgo eléctrico, se puede decir que las instalaciones eléctricas se encuentran en estado deficiente. Para evaluar el riesgo se utilizará el método de matriz de riesgo (pág. 10 y 11). Para conocer el nivel de riesgo nos situamos en la Tabla 1, donde para el caso que se está analizando, la probabilidad de ocurrencia va a ser alta, ya que hay considerables situaciones físicas que pueden llevar a un contacto directo e indirecto con corriente eléctrica; y las consecuencias extremadamente dañinas, ya que fácilmente pueden ocasionar la muerte de una persona, dando como resultado un RIESGO INTOLERABLE.

Cuando el RIESGO es INTOLERABLE se considera que no se debe trabajar hasta corregir la situación de peligro y si no se puede corregir se debe prohibir el trabajo. En este caso en particular se pueden tomar medidas correctivas y preventivas, las cuales mediante un buen control permitirán disminuir al máximo el riesgo.

Para realizar las recomendaciones necesarias, se tendrá en cuenta el Decreto 351/79 (Anexo VI) – Instalaciones eléctricas, en el cual se encuentran las reglamentaciones que se deben cumplir en las instalaciones eléctricas de todo establecimiento.

Medidas Correctivas

- Poner caja de protección en las llaves térmicas de la cocina y señalización con cartel de “Riesgo eléctrico” en el tablero.
- Ordenar y poner en condiciones los tableros de oficinas de administración, baños y lavandería, como así también el tablero principal, los tableros de los bloques y uno de los tableros de la pileta.
- Colocar a todos los tableros las contratapas y tapas, identificando en las contratapas a que sectores pertenece cada llave térmica y señalizando las tapas con cartel de “Riesgo eléctrico”.
- Dejar libre de elementos y objetos que no permiten tener acceso al tablero principal.
- En el lugar donde se encuentra el grupo electrógeno se deberá colocar señalización de prohibido fumar, peligro eléctrico, peligro de incendio y prohibido el ingreso de personal no autorizado.
- Se deberá capacitar al personal de lavandería en riesgo eléctrico y proveerlos de zapatos de seguridad dieléctricos.
- Se deberá colocar en todas las puertas de acceso a los tableros eléctrico y termotanques de los bloques señalización de prohibido el ingreso de personal no autorizado, así como también deberá permanecer siempre cerrado.
- Colocar a todos los termotanques la protección contra contactos eléctricos

Medidas preventivas

Todo el personal que trabaje con máquinas y herramientas eléctricas deberá:

- Estar capacitado para el uso de las mismas y riesgo eléctrico.
- No utiliza máquinas y herramientas que se encuentren en mal estado de mantenimiento y que sean un riesgo para el operario.

- Verificar periódicamente el estado de los cables, empalmes al descubierto, estado del ingreso del cable a la máquina.
- Utilizar las máquinas y herramientas manuales con las manos secas.
- Desconectar el/los artefactos del tomacorrientes tirando de la ficha nunca del cable.
- Evitar el uso de triples o las llamadas "zapatillas" para conectar más de una máquina.
- Guardar las máquinas en lugares secos.
- Toda máquina portátil eléctrica deberá disponer de un sistema de protección. El más usual es el doble aislamiento.
- Las herramientas manuales deben estar: convenientemente protegidas frente al contacto eléctrico y libre de grasas, aceites y otras sustancias deslizantes.
- Debe evitarse la utilización de aparatos o equipos eléctricos en caso de lluvia o humedad cuando: los cables u otro material eléctrico atraviesen charcos, los pies pisen agua o alguna parte del cuerpo esté mojada.

Medidas para mantenimiento y control

- Revisar los lugares, por donde atraviesan los cables, que sean de trabajo o tránsito, evitando que estén tendidos por el suelo, por lugares muy calientes
- Debe funcionar la llave interruptora. Nunca "puentearla".
- Los tableros deberán estar al amparo de humedad o salpicaduras, poseer tapa con puesta a tierra, tomacorrientes de tipo y en cantidad suficiente para las necesidades requeridas.
- Toda reparación eléctrica deberá ser realizada por personal electricista certificado debiendo contar también con documentación técnica de higiene y seguridad, ya que al ingresar al predio, el hotel es totalmente responsable por todo lo que realice en el lugar.
- Siempre que se realice alguna reparación eléctrica deberá hacerse preferentemente sin tensión.

- Antes de iniciar cualquier trabajo en baja tensión, se debe considerar que todos los cables conductores llevan corriente eléctrica, por lo que se comprobará previamente, mediante un verificador, la ausencia de tensión.
- No se deben realizar trabajos en instalaciones eléctricas de ningún tipo si no se tiene la formación y autorización necesarias para ello.
- Debe utilizarse equipos de protección individual adecuados, como guantes dieléctricos, casco, calzado aislante con suela de goma, etc.
- Debe evitarse realizar reparaciones provisionales. Los cables dañados hay que reemplazarlos por otros nuevos. Los cables y enchufes eléctricos se deben revisar, de forma periódica, y sustituir los que se encuentren en mal estado.
- Todas las instalaciones deben estar en buen estado y ser revisadas periódicamente.
- Los sistemas de seguridad de las instalaciones eléctricas no deben ser manipulados bajo ningún concepto, puesto que su función de protección queda anulada.
- Siempre tener en cuenta las 5 REGLAS DE ORO PARA TRABAJOS ELECTRICOS
 - ✓ Corte efectivo de todas las fuentes de tensión
 - ✓ Bloqueo de aparatos de corte
 - ✓ Comprobación de ausencia de tensión
 - ✓ Puesta a tierra y en cortocircuito
 - ✓ Señalizar la zona de trabajo

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

La protección contra incendios comprende el conjunto de condiciones de construcción, instalación y equipamiento que se deben observar tanto para los ambientes como para los edificios, aún para trabajos fuera de éstos y en la medida en que las tareas los requieran. Los objetivos a cumplimentar son:

1. Dificultar la iniciación de incendios.
2. Evitar la propagación del fuego y los efectos de los gases tóxicos.
3. Asegurar la evacuación de las personas.
4. Facilitar el acceso y las tareas de extinción del personal de bomberos.
5. Proveer las instalaciones de detección y extinción.

Incendio: Un incendio es una ocurrencia de fuego no controlada que puede abrasar algo que no está destinado a quemarse. Puede afectar a estructuras y a seres vivos. La exposición de los seres vivos a un incendio puede producir daños muy graves hasta la muerte, generalmente por inhalación de humo o por desvanecimiento producido por la intoxicación y posteriormente quemaduras graves.

Para que se inicie un fuego es necesario que se den conjuntamente tres componentes: combustible, oxígeno y calor o energía de activación, lo que se llama triángulo del fuego.

Las causas más frecuentes que pueden dar origen al fuego en un hotel son:

- Fallos en las instalaciones eléctricas
- Accidentes en la cocina
- Niños jugando con fósforos y/o encendedores
- Negligencia de fumadores
- Basura acumulada

Una vez que el fuego se inicia puede propagarse rápidamente a otras estructuras, esto sucede principalmente cuando no se cumplen las normas

básicas de seguridad, cuando hay ausencia de sistemas de protección pasiva y activa de los incendios como ser matafuegos, rociadores, detectores de humo, señalización, etc.

Clases de fuegos

Fuego de clase A: son aquellos que se desarrollan sobre combustibles sólidos, como ser maderas, telas, goma, plásticos y en general en todos aquellos materiales que dejan cenizas.



Fuegos de clase B: son aquellos que se desarrollan sobre líquidos inflamables, gases, grasas, pinturas, ceras y otros.



Fuegos de clase C: son aquellos que se producen sobre materiales, instalaciones o equipos sometidos a la acción de la corriente eléctrica.



Fuegos de clase D: son aquellos que pueden ser provocados por la combustión de ciertos metales, como ser magnesio, titanio, circonio, sodio, potasio y litio.



Fuego de clase K: son aquellos que se producen en cocinas comerciales, por grasas, aceites de origen vegetal y/o animal.



Consecuencias de un incendio

Las consecuencias se las puede dividir en aquellas que afectan a las personas y las que afectan a la empresa.

- A las personas: quemaduras de primer, segundo y tercer grado; asfixia por humo y gases, y la muerte
- A la empresa: pérdidas económicas importantísimas por quemaduras y/o deterioro totales o parciales de las estructuras y materiales del hotel. A esto se puede agregar las pérdidas indirectas como ser pérdidas de confianza en los clientes, pérdida de prestigio, etc.; y demandas penales.

Evaluación del estado actual del hotel en protección para incendio

El Hotel cuenta con 20 matafuegos tipo ABC y 1 matafuego tipo K, todos de 5 Kg., de los cuales: el matafuego tipo “K” se encuentra en la cocina, y los ABC, 3 se encuentran en el comedor, 3 en el área de recepción y oficinas de administración, 1 en el depósito de mantenimiento, 1 en lavandería, 2 por bloques, 1 en planta baja y otro en primer piso y 1 que se encuentra en el grupo electrógeno. Los matafuegos se encuentran colocados con su correspondiente chapa baliza como se ve en la Foto 40, excepto el que se encuentra en el recinto del grupo electrógeno (ver Foto 41). Todos los matafuegos están cargados correctamente y poseen mantenimiento, como se puede ver en la Foto 42.



Foto 40



Foto 41



Foto 42

El hotel no cuenta con sistemas de detección de incendios, como ser detectores de humo o alarmas sonoras, solo cuenta con sistema de extinción de incendios, el cual consta en primer lugar con los matafuegos y para el caso que se produzca un incendio de mayor magnitud cuenta con sistema de hidrantes, con 4 bocas de incendio equipadas, distribuidos de la siguiente manera: 1 en la pared exterior de la cocina, 1 en la pared exterior de las oficinas de administración, 1 en la pared exterior del bloque 4 y el último en la pared exterior del bloque 3. De los cuales, los que están en los bloques 4 y 3 poseen mangueras nuevas y los otros dos no se encuentran en muy buen estado, por lo que se ve exteriormente (ver fotos 43 y 44). Los hidrantes poseen una manguera de 50 mts. cada uno y son alimentados por dos bombas de agua, las cuales funcionan pero no se encuentran conectadas a la corriente eléctrica (ver foto 45).

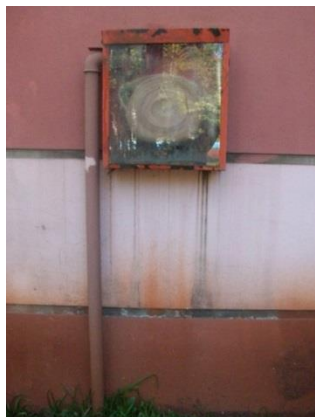


Foto 43



Foto 44



Foto 45

En cuanto a la iluminación de emergencia, el establecimiento cuenta con un grupo electrógeno que se encarga de alimentar todo el hotel en caso de que se corte la energía eléctrica, si bien, tiene encendido automático, actualmente no funciona y lo realizan manualmente. También cuenta con 2 equipos eléctricos autónomos marca ATOMLUX, por bloques (uno por planta), con baterías recargables de 6 y 12 V, con una intensidad de 25 lm y con autonomía aproximada de 12 horas (ver Anexo – Luz de Emergencia ATOMLUX)

Los pasillos y corredores de todo el hotel tienen 1,20 mts. de ancho, las escaleras que se encuentran en los bloques de habitaciones tiene 0.90 mts. de ancho, cuentan con barandas en toda su extensión (ver Foto 46). Los pisos de las escaleras son de cerámica y los bordes de los peldaños son de cemento que actúa como antideslizantes, evitando que las personas se resbalen (ver Foto 47)



Foto 46



Foto 47

Aplicación Decreto 351/79 (Anexo – VII)

Se tomará como referencia el Decreto 351/79 (Anexo – VII) para determinar las condiciones que se deberían aplicar en el hotel en cuanto a las medidas de prevención de incendios.

En primer lugar se establecerá el riesgo determinado en función a la actividad predominante y sector específico, mediante la TABLA 2.1 que se encuentra en el Decreto 351/79 (Anexo – VII) (ver Anexo Decreto 35179 (Anexo – VII)). En este caso, la actividad predominante se categoriza en RESIDENCIAL ADMINISTRATIVO, a la cual le corresponde Riesgo 3: Muy Combustibles, como se puede observar en la tabla siguiente

TABLA: 2.1.
Clasificación de los materiales
Según su combustión

Actividad Predominante	Riesgo 1	Riesgo 2	Riesgo 3	Riesgo 4	Riesgo 5	Riesgo 6	Riesgo 7
Residencial Administrativo	NP	NP	R3	R4	--	--	--
Comercial 1 Industrial Deposito	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
Espectáculos Cultura	NP	NP	R3	R4	--	--	--

Riesgo 3 - Muy combustibles corresponde a: Materias que expuestas al aire, puedan ser encendidas y continúen ardiendo una vez retirada la fuente

de ignición, por ejemplo: hidrocarburos pesados, madera, papel, tejidos de algodón y otros.”

En segundo lugar, se calculará la carga de fuego, que es el peso en madera por unidad de superficie (kg/m²) capaz de desarrollar una cantidad de calor equivalente a la de los materiales contenidos en el sector de incendio. Como patrón de referencia se considerará madera con poder calorífico inferior de 18,41 MJ/Kg.

Consideraciones para el cálculo de la carga de fuego

Se tendrá en cuenta que en el Hotel:

- El piso es de cerámica, por lo tanto al no ser un material combustible no es contemplado en el cálculo.
- Los techos son de loza (el mismo no es combustible).
- Las paredes son de mampostería de 20 cm de espesor, con ladrillos y revoque y las divisiones internas también son de mampostería.
- Las puertas algunas son de madera placa y otras de madera maciza con marcos metálicos.
- Las ventanas son de aluminio y vidrio

Se debe tener en cuenta que es un cálculo aproximado, no es exacto, en virtud de que es imposible tener en cuenta todas y cada una de las cosas que se encuentran en el hotel, sumado a que hay elementos y/u objetos que varían, se cambian, etc.

Se realizará el cálculo de carga de fuego de los bloques de habitaciones, recepción, comedor, oficinas de administración, lavandería y depósito de mantenimiento. El poder calorífico de cada elemento se sacará de tablas pre calculadas.

Una vez obtenido el valor de carga de fuego de cada uno de los sectores, se aplicará la Tabla 1 que se encuentra en el Art 4.1 del Decreto 351/79 Anexo VII, para conocer la capacidad extintora que deben tener los matafuegos que se deban

colocar. Se utiliza la Tabla 1 del Art. 4.1 del Decreto 351/79 Anexo VII ya que es para fuegos de clase A, y no la Tabla 2 del Art. 4.2 que es para fuegos de clase B, en virtud que no hay materiales del tipo B y la carga de fuego B es cero.

Las **Unidades Extintoras** son la capacidad experimental de apagar un fuego normalizado establecido mediante pruebas reales según normas, como por ejemplo normas IRAM 3542 y IRAM 3543, esta capacidad se establece para combustibles clase “A” y “B” por separado. En palabras sencillas, es la capacidad que tiene un determinado agente extintor (del tipo A o B) para apagar una cantidad predeterminada de combustible.

Por lo tanto, las tablas **NO** nos indican la cantidad de extintores, sino la capacidad de extinción requerida para ese sector de incendio. Esa capacidad de extinción puede ser cubierta por una innumerable cantidad de extintores distintos, que variarían en función de la marca, modelo, tamaño y agente extintor, disponibles en el mercado.

En la presente se trabajará con la marca de matafuegos MELISAM S. A., que es la que actualmente utiliza el hotel. En el Anexo bajo el título Certificación IRAM para matafuegos MELISAM S.A., se encuentra la tabla que se utilizará para determinar la cantidad de matafuegos, su capacidad y el agente extintor que se elegirá en cada casa dependiendo del potencial extintor que se necesite.

Cálculos de carga de fuego

- Bloques: El hotel posee 6 bloques construidos idénticamente separados unos metros uno de otro, por esta razón se realizará el cálculo para uno de ellos y se aplicará el resultado a los demás.

Bloque 1. Superficie por planta: 192,92 m² Superficie total: 385,84 m²

LISTADO DE MATERIALES	CANTIDAD DE MATERIALES	CARGA CALOR DE CADA MATERIAL (Mcal/unidad)	CARGA CALOR TOTAL(Mcal)
PUERTA	20	192	3840
MEZA DE LUZ	16	40	640
CAMA (INCLUYE ROPA DE CAMA Y COLCHON)	8	250	2000
CORTINA X m2	32	3	96
ROPERO 2 PUERTAS	8	400	3200
TELEVISOR	8	72	576
FRIGOBAR	8	400	3200
SECADOR DE PELO	8	400	3200
SPLIT 2500 Frig.	8	400	3200
TERMOTANQUE 120 Lts.	4	400	1600
SILLA DE MADERA	8	16	123
CARGA CALOR TOTAL(QT)			21.680

Carga Calor total (Q_T) = 21.680 Mcal = 21.680.000 Kcal

La carga de fuego tomando como patrón de referencia la madera con poder calorífico de 4.400 kg, resulta:

$$21.680.000 \text{ Kcal} / 4400 \text{ kg.} = 4927,3 \text{ kg. de madera}$$

$$\text{Carga de Fuego} = Q_T / \text{Sup}_T$$

$$\text{Carga de fuego} = 4927,3 \text{ kg.} / 385,84 \text{ m}^2 = 12,8 \text{ Kg/m}_2$$

Carga de Fuego A: 13 Kg/m₂

Aplicando la Tabla 1, para una carga de 13 Kg/m₂, se tomará como carga de fuego hasta 15 kg/m², que es el mínimo en la Tabla 1, y para un riesgo 3, corresponde 1A, como se puede ver en la tabla siguiente:

CARGA DE FUEGO	RIESGO				
	Riesgo 1 Explos.	Riesgo 2 Inflam.	Riesgo 3 Muy Comb.	Riesgo 4 Comb.	Riesgo 5 Por comb.
hasta 15kg/m ²	--	--	1 A	1 A	1 A
16 a 30 kg/m ²	--	--	2 A	1 A	1 A
31 a 60 kg/m ²	--	--	3 A	2 A	1 A
61 a 100kg/m ²	--	--	6 A	4 A	3 A
> 100 kg/m ²	A determinar en cada caso				

Corresponde instalar, conforme a la carga de fuego del dormitorio, una capacidad extintora de 1A, es decir, una unidad de agente extintor tipo A. En la tabla siguiente se puede ver que el matafuego que cumple con dicha capacidad de marca MELISAM debe ser de 1Kg.

MARCA	Capacidad	Agente Extintor	Potencial Extintor
MELISAM	1 kg	DEM-60	1A-3B
	1 kg	Pyrochem	1A-3B
CHAD	2,5 kg	DEM-60	3A-20B
	2,5 kg	Pyrochem	3A-20B
NILO	5 kg	DEM-60	6A-40B
ARUBA	5 kg	Pyrochem	6A-40B
OUT FIRE	5 kg	DEM-90	10A-40B
MAGUS	10 kg	DEM-60	6A-60B
	10 kg	DEM-90	10A-60B
	10 kg	Pyrochem	6A-60B

- Recepción y comedor: Superficie total: 310,56 m²

LISTADO DE MATERIALES	CANTIDAD DE MATERIALES	CARGA CALOR DE CADA MATERIAL (Mcal/unidad)	CARGA CALOR TOTAL(Mcal)
MADERA DE MESADA DE RECEPCIÓN	270 Kg.	4,4 Mcal/Kg.	1188
MESA CON PIE DE METAL	30	59,7	1791
SILLA DE COCINA	120	14	1680
MESA DE MADERA	2	81	162
COMPUTADORA	1	40	40
PAPELES	2 Kg.	4	8
SILLÓN	4	80	320
MANTEL (0,2 Kg. c/u) 70% ALGODÓN 30% SINTÉTICO	6 Kg.	4	16,8
	4,2	6	10,8
	1,8		
TABURETE DE MADERA CON PIE DE METAL	13	170	2210
PUERTA	3	192	576
CARGA CALOR TOTAL(QT)			8.002,60

Carga Calor total (Q_T) = 8.002,6 Mcal = 8.002.600 Kcal

8.002.600 Kcal / 4.400 kg. = 1818,8 kg. de madera

Carga de Fuego= Q_T/Sup_T

Carga de fuego= 1818,8 kg. / 310,56 m² = 5,85 Kg/m₂

Carga de Fuego A: 6 Kg/m₂

Aplicando la Tabla 1, para una carga de 6 Kg/m₂, se tomará como carga de fuego hasta 15 kg/m², que es el mínimo en la Tabla 1, y para un riesgo 3, corresponde 1A, como se puede ver en la tabla siguiente:

TABLA 1					
CARGA DE FUEGO	RIESGO				
	Riesgo 1 Explos.	Riesgo 2 Inflam.	Riesgo 3 Muy Comb.	Riesgo 4 Comb.	Riesgo 5 Por comb.
hasta 15kg/m ²	--	--	1 A	1 A	1 A
16 a 30 kg/m ²	--	--	2 A	1 A	1 A
31 a 60 kg/m ²	--	--	3 A	2 A	1 A
61 a 100kg/m ²	--	--	6 A	4 A	3 A
> 100 kg/m ²	A determinar en cada caso				

En el sector del comedor y de recepción se debe instalar, conforme a la carga de fuego, una capacidad extintora de 1A, es decir, una unidad de agente extintor tipo A. En la tabla siguiente se puede ver que el matafuego que cumple con dicha capacidad de marca MELISAM debe ser de 1Kg.

MARCA	Capacidad	Agente Extintor	Potencial Extintor
MELISAM	1 kg	DEM-60	1A-3B
	1 kg	Pyrochem	1A-3B
CHAD	2,5 kg	DEM-60	3A-20B
NILO	2,5 kg	Pyrochem	3A-20B
ARUBA	5 kg	DEM-60	6A-40B
OUT FIRE	5 kg	Pyrochem	6A-40B
MAGUS	5 kg	DEM-90	10A-40B
	10 kg	DEM-60	6A-60B
	10 kg	DEM-90	10A-60B
	10 kg	Pyrochem	6A-60B

- Oficinas de Administración: Superficie total: 16,66 m²

LISTADO DE MATERIALES	CANTIDAD DE MATERIALES	CARGA CALOR DE CADA MATERIAL (Mcal/unidad)	CARGA CALOR TOTAL(Mcal)
PUERTA	2	192	384
ESCRITORIO MEDIANO CON PATAS DE METAL	2	100	200
SILLA	4	16	64
COMPUTADORA	2	40	80
PAPELES	40Kg.	4	160
ESTANTERÍA DE MADERA (m2 DE SUP. FRONTAL)	2 (2,25 m2)	100	225
IMPRESORA	2	40	80
SPLIT 3000 Frig.	1	400	400
CARGA CALOR TOTAL(QT)			1.593

Carga Calor total (Q_T) = 1.593 Mcal = 1.593.000 Kcal

1.593.000 Kcal / 4.400 kg. = 362,04 kg. de madera

Carga de Fuego= Q_T/Sup_T

Carga de fuego= 362,04 kg. / 16,66 m² = 21,73 Kg/m²

Carga de Fuego A: 22 Kg/m²

Aplicando la Tabla 1, para una carga de 22 Kg/m², se tomará como carga de fuego 16 a 30 kg/m², y para un riesgo 3, corresponde 2 A, como se puede ver en la tabla siguiente:

TABLA 1					
CARGA DE FUEGO	RIESGO				
	Riesgo 1 Explos.	Riesgo 2 Inflam.	Riesgo 3 Muy Comb.	Riesgo 4 Comb.	Riesgo 5 Por comb.
hasta 15kg/m2	--	--	1 A	1 A	1 A
16 a 30 kg/m2	--	--	2 A	1 A	1 A
31 a 60 kg/m2	--	--	3 A	2 A	1 A
61 a 100kg/m2	--	--	6 A	4 A	3 A
> 100 kg/m2	A determinar en cada caso				

En el sector oficinas de administración se debe instalar, conforme a la carga de fuego, una capacidad extintora de 2A, es decir, dos unidades de agente extintor

tipo A. En la tabla siguiente se puede ver que el matafuego que cumple con dicha capacidad de marca MELISAM debe ser de 2,5 Kg.

MARCA	Capacidad	Agente Extintor	Potencial Extintor
	1 kg	DEM-60	1A-3B
MELISAM	1 kg	Pyrochem	1A-3B
CHAD	2,5 kg	DEM-60	3A-20B
NILO	2,5 kg	Pyrochem	3A-20B
ARUBA	5 kg	DEM-60	6A-40B
OUT FIRE	5 kg	Pyrochem	6A-40B
MAGUS	10 kg	DEM-90	10A-40B
	10 kg	DEM-60	6A-60B
	10 kg	DEM-90	10A-60B
	10 kg	Pyrochem	6A-60B

- Lavandería: Superficie total: 25,84m²

LISTADO DE MATERIALES	CANTIDAD DE MATERIALES	CARGA CALOR DE CADA MATERIAL (Mcal/unidad)	CARGA CALOR TOTAL(Mcal)
PUERTA	1	192	192
MESA GRANDE MADERA	2	140	280
SILLA	1	16	16
SÁBANA 100% ALGODÓN	50 Kg.	4	200
TOALLAS (0,55Kg. c/u) 100% ALGODÓN	80 Kg.	4	320
MANTEL (0,2 Kg. c/u) 70% ALGODÓN 30% SINTÉTICO	6 Kg. 4,2 1,8	4 6	16,8 10,8
ESTANTERÍA DE MADERA (m2 DE SUP. FRONTA)	3 (9m2)	100	900
MÁQUINAS	5 (5 m2 aprox.)	96 Mcal/m2	480
CARGA CALOR TOTAL(QT)			2.415,60

Carga Calor total (Q_T) = 2.415,6 Mcal = 2.415.600 Kcal

2.415.600 Kcal / 4.400 kg. = 549 kg. de madera

Carga de Fuego= Q_T/Sup_T

Carga de fuego= 549 kg. / 25,84 m² = 21,25 Kg/m²

Carga de Fuego A: 22 Kg/m²

Aplicando la Tabla 1, para una carga de 22 Kg/m², se tomará como carga de fuego 16 a 30 kg/m², y para un riesgo 3, corresponde 2 A, como se puede ver en la tabla siguiente:

TABLA 1					
CARGA DE FUEGO	RIESGO				
	Riesgo 1 Explos.	Riesgo 2 Inflam.	Riesgo 3 Muy Comb.	Riesgo 4 Comb.	Riesgo 5 Por comb.
hasta 15kg/m2	--	--	1 A	1 A	1 A
16 a 30 kg/m2	--	--	2 A	1 A	1 A
31 a 60 kg/m2	--	--	3 A	2 A	1 A
61 a 100kg/m2	--	--	6 A	4 A	3 A
> 100 kg/m2	A determinar en cada caso				

En el sector lavandería se debe instalar, conforme a la carga de fuego, una capacidad extintora de 2A, es decir, dos unidades de agente extintor tipo A. En la tabla siguiente se puede ver que el matafuego que cumple con dicha capacidad de marca MELISAM debe ser de 2,5 Kg.

MARCA	Capacidad	Agente Extintor	Potencial Extintor
	1 kg	DEM-60	1A-3B
MELISAM	1 kg	Pyrochem	1A-3B
	2,5 kg	DEM-60	3A-20B
CHAD	2,5 kg	Pyrochem	3A-20B
NILO	5 kg	DEM-60	6A-40B
ARUBA	5 kg	Pyrochem	6A-40B
OUT FIRE	5 kg	DEM-90	10A-40B
	10 kg	DEM-60	6A-60B
MAGUS	10 kg	DEM-90	10A-60B
	10 kg	Pyrochem	6A-60B

- Depósito de mantenimiento: Superficie total: 47,16m²

LISTADO DE MATERIALES	CANTIDAD DE MATERIALES	CARGA CALOR DE CADA MATERIAL (Mcal/unidad)	CARGA CALOR TOTAL(Mcal)
PUERTA	5	192	960
MESAS GRANDES	2	140	280
COLCHONES	20	120	2400
MADERA	200 Kg.	4,4	880
CARGA CALOR TOTAL(QT)			4.520

Carga Calor total (Q_T) = 4.520 Mcal = 4.520.000 Kcal

4.520.000 Kcal / 4.400 kg. = 1027,3 kg. de madera

Carga de Fuego= Q_T / Sup_T

Carga de fuego= $1027,3 \text{ kg.} / 47,16 \text{ m}^2 = 21,8 \text{ Kg/m}^2$

Carga de Fuego A: 22 Kg/m²

Aplicando la Tabla 1, para una carga de 22 Kg/m², se tomará como carga de fuego 16 a 30 kg/m², y para un riesgo 3, corresponde 2 A, como se puede ver en la tabla siguiente:

TABLA 1					
CARGA DE FUEGO	RIESGO				
	Riesgo 1 Explos.	Riesgo 2 Inflam.	Riesgo 3 Muy Comb.	Riesgo 4 Comb.	Riesgo 5 Por comb.
hasta 15kg/m ²	--	--	1 A	1 A	1 A
16 a 30 kg/m ²	--	--	2 A	1 A	1 A
31 a 60 kg/m ²	--	--	3 A	2 A	1 A
61 a 100kg/m ²	--	--	6 A	4 A	3 A
> 100 kg/m ²	A determinar en cada caso				

En el sector depósito se debe instalar, conforme a la carga de fuego, una capacidad extintora de 2A, es decir, dos unidades de agente extintor tipo A. En la tabla siguiente se puede ver que el matafuego que cumple con dicha capacidad de marca MELISAM debe ser de 2,5 Kg..

MARCA	Capacidad	Agente Extintor	Potencial Extintor
MELISAM	1 kg	DEM-60	1A-3B
	1 kg	Pyrochem	1A-3B
CHAD	2,5 kg	DEM-60	3A-20B
	2,5 kg	Pyrochem	3A-20B
NILO	5 kg	DEM-60	6A-40B
ARUBA	5 kg	Pyrochem	6A-40B
OUT FIRE	5 kg	DEM-90	10A-40B
MAGUS	10 kg	DEM-60	6A-60B
	10 kg	DEM-90	10A-60B
	10 kg	Pyrochem	6A-60B

- **Cocina y cafetería:** estos sectores los tomaremos como uno solo, ya que están unidos y la cafetería es muy pequeña para tomarla por si sola. En la cocina no se realizará el cálculo de la carga de fuego por ser un área que posee demasiados elementos como para realizar el mismo, es casi imposible tener en cuentas todas. Aparte de ello, en la cocina corresponde colocar un matafuego para fuegos de clase K. Estos son a base de acetato de potasio, fueron creados para extinguir fuegos de aceites vegetales en freidoras de cocinas comerciales o incendio de grasas en acopios industriales o en restaurantes o cocinas industriales. La solución sale del extintor como una fina nube vaporizada que previene que el aceite salpique o salte encendido, atacando solamente la superficie del fuego. Como la cocina aparte de fuego clase K también tiene fuegos de clase A, corresponde colocar un matafuego tipo A-K de 5 Kg.

- **Grupo electrógeno:** El equipo está construido con chapa de acero plegada y soldada, puertas laterales de inspección, acabado exterior con pintura para intemperie y recubrimiento interior con material acústico ignífugo. Fuera del recinto donde se encuentra el mismo, colgado a la pared de rejillas de alambre tejido correspondería colocar un matafuego de tipo ABC de gas HCFC 123 (gas Halon o Freón, ecológicos) de 2,5 kg., por ser agentes extintores que no conduce la electricidad y no daña los equipos electrónicos que no son atacados por el fuego. Los matafuegos tipo ABC de polvo químico seco, los que actualmente hay en todo el hotel, son oxidante de metales y circuitos electrónicos (ver Anexo - Certificación Iram para matafuegos MELISAM S.A.).

Marca	Capacidad	Agente Extintor	Potencial Extintor
	2,5 kg	HCFC 123 (Norma IRAM 3526-1)	1 A - 5 B
MELISAM	5 kg	HCFC 123 (Norma IRAM 3526-1)	1 A - 10 B
	10 kg	HCFC 123 (Norma IRAM 3526-1)	2 A - 10 B

Condiciones de situación, construcción y extinción

El cuadro de Condiciones específicas del Decreto 351/79 – Anexo VII establece las condiciones de construcción, que constituyen requerimientos constructivos que se relacionan con las características del riesgo de los sectores de incendio.

CUADRO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO
(Condiciones Específicas)

USOS	Riesgo	CONDICIONES																										
		Situación		Construcción										Extinción														
		S1	S2	C1	C2	C3	C4	C5	C7	C8	C9	C10	C11	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12			
Vivienda - Residencia Colectiva	3		1																									
Banco - Hotel (Cualquier denominación)	3	2	1									11									8				11			
Actividades Administrativas	3	2	1																		8				11	13		
Comercio	2	2	1								8										Cumplirá lo indicado en depósito de inflamables							
	3	2	1		3																4				11	12	13	
	4	2	1			4					7														11	13		
	3	2	1		2							11													11			
Sanidad y Salud	4	2	1									9													11			
Industria	2	2	1							8	7	8									Cumplirá lo indicado en depósito de inflamables							
	3	2	1		3																3				11	12	13	
	4	2	1			4																			11	13		
Depósito de garrapas	1	1	2										1												11	13		
Depósito	2	1	2																		Cumplirá lo indicado en depósito de inflamables							
	3	2	1		3																3				11	12	13	
	4	2	1			4					7											4				11	13	
Educación	4		1																					8		11		
Espectáculos y Diversión	Cine, teatro Cine-Teatro (>200 localidades)	3		1				5				10	11	1	2													
	Televisión	3	2	1		3							11			3										11	12	13
	Estadios	4	2	1									11								5							
	Otros edificios	4	2	1									11									4						
Actividades religiosas	4		1																									
Actividades culturales	4		1										11											8		11		
Automotores	Estación de servicio - Garaje	3	2	1							8													7		10		
	Industria - Taller mecánico - Pintura	3	2	1		3																			7			
	Comercio - Depósito	4	2	1			4																4					
	Guarda Mecanizada	3	2	1																				8				
Aire Libre Depósitos e Industrias (Exclusivo playas de estacionamiento)	2	2											1												9			
	3	2											1												9			
	4	2											1												9			

Analizando el cuadro, se observa que para el Uso o actividad: HOTEL y el riesgo antes determinado: R3, se encuentra como resultado que para la condición de SITUACION: S2 – 2, el requerimiento de la ley es el siguiente:

5.1. Condiciones generales de situación.

Si la edificación se desarrolla en pabellones, se dispondrá que el acceso de los vehículos del servicio público de bomberos, sea posible a cada uno de ellos.

Como Condición específica de Situación la norma establece que:

Condición S 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.

6.2. Para las condiciones de CONSTRUCCION: C1 Y C11, el requerimiento de la ley es el siguiente:

Condición C1: No aplica.

Condición C11: Los medios de escape del edificio con sus cambios de dirección (corredores, escaleras y rampas), serán señalizados en cada piso mediante flechas indicadoras de dirección, de metal bruñido o de espejo, colocadas en las paredes a 2 m. sobre el solado e iluminadas, en las horas de funcionamiento de los locales, por lámparas compuestas por soportes y globos de vidrio o por sistema de luces alimentado por energía eléctrica, mediante pilas, acumuladores, o desde una derivación independiente del edificio, con transformador que reduzca el voltaje de manera tal que la tensión e intensidad suministradas, no constituya un peligro para las personas, en caso de incendio.

7. Para las condiciones de EXTINCION: E8 Y E11, el requerimiento de la ley es el siguiente:

Condición E 8: Si el local tiene más de 1.500 m² de superficie de piso, cumplirá con la Condición E 1. En subsuelos la superficie se reduce a 800 m². Habrá una boca de impulsión.

Condición E 1: Se instalará un servicio de agua, cuya fuente de alimentación será determinada por la autoridad de bomberos de la jurisdicción correspondiente. En actividades predominantes o secundarias, cuando se demuestre la inconveniencia de este medio de extinción, la autoridad competente exigirá su sustitución por otro distinto de eficacia adecuada.

Condición E 11: No aplica

De acuerdo a lo observado en el hotel, se cumple con las condiciones de situación, construcción y extinción que establece la ley en este caso.

Posición y cantidad de los hidrantes

El número de conexiones para mangueras, o hidrantes, depende principalmente del diseño del edificio. En general, en los códigos y normas se emplean dos puntos de vista para determinar la ubicación de las conexiones.

El método llamado "longitud real": sitúa las conexiones para mangueras de modo que haya suficientes para llegar a todas las partes de la zona protegida con mangueras de xxx metros de largo. Esta distancia se debe medir teniendo en cuenta los obstáculos que presentan las paredes y mamparas para el tendido de la manguera.

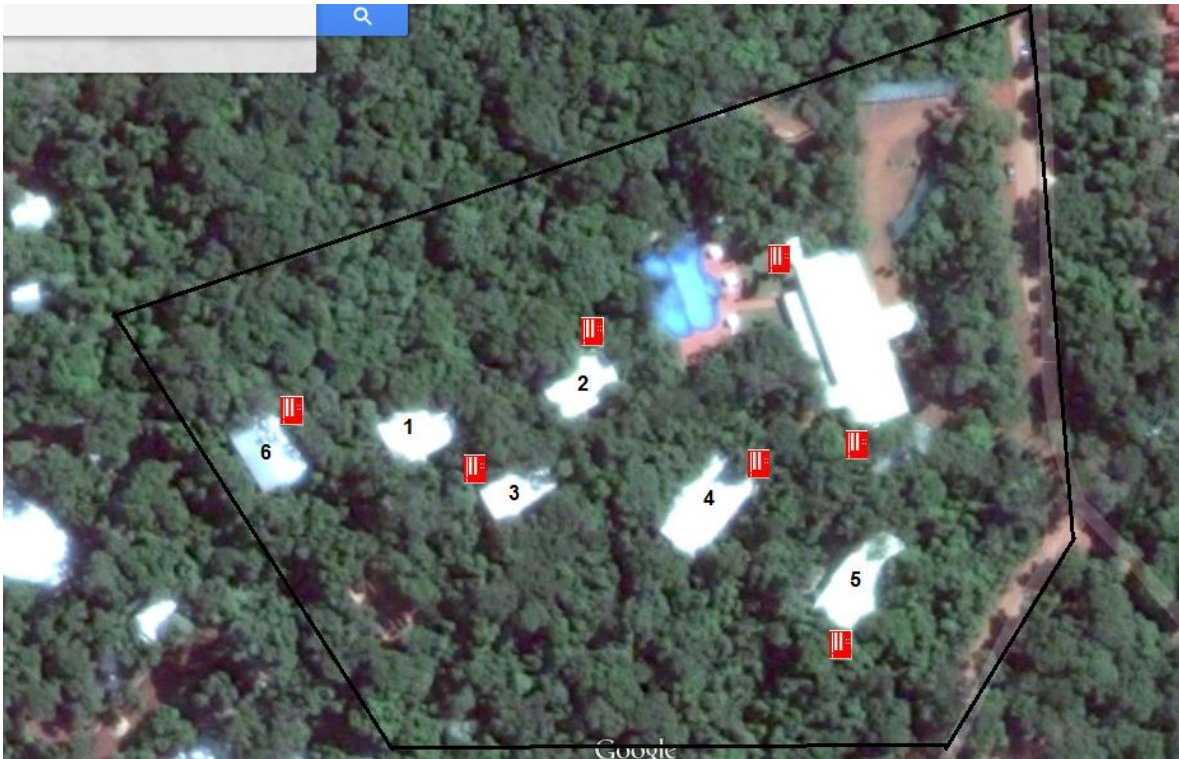
El método conocido como "localización de las salidas": sitúa las conexiones para mangueras según la distribución de salidas del edificio. Con este método, las conexiones para mangueras se colocan cerca de las puertas que llevan a las escaleras de salida, salidas horizontales y, en el caso de galerías comerciales, cerca de las salidas a las vías de evacuación. Como las salidas tienen que estar razonablemente distribuidas en el edificio para que proporcionen un medio adecuado de evacuación, se supone que las conexiones para mangueras estarán también adecuadamente distribuidas, situándolas cerca de los puntos de salida.

Para saber si las cantidades de hidrantes con los que cuenta el hotel son suficientes se utilizará el primer método llamado "longitud real". Las mangueras de las bocas miden 50 mts. cada una y hay 4 bocas distribuidas como se puede ver en el siguiente mapa satelital:



Las circunferencias de los círculos alrededor de las bocas nos dan aproximadamente el alcance de cada una de las mangueras. Como se observa, hay lugares donde no llegan las mangueras así como también hay lugares donde están muy amontonadas. Al estar en hotel rodeado por selva, es mucho más rápida la velocidad de propagación del fuego, en caso de que haya un incendio, por eso es muy importante que se cubra todo el predio con el sistema de hidrante, que no quede espacios donde no se pueda llegar con las mangueras.

Al no ser suficientes las bocas que hay actualmente, se recomienda que se coloquen 3 bocas más para mejorar la prevención, en los bloques 6, 2 y 5, como se puede ver en el siguiente mapa satelital:



Medidas correctivas

- Se recomienda que para los tableros eléctricos y/o instalaciones eléctricas se tenga como mínimo dos matafuegos de 2,5 Kg. de tipo ABC de gas HCFC 123 (gas Halon o Freón, ecológicos).
- Colocar el matafuego del grupo electrógeno fuera del recinto donde se encuentra el equipo, y colocar la chapa baliza correspondiente.
- Reparar el sistema de encendido automático del grupo electrógeno
- Capacitar al personal de todo el hotel en cómo actuar ante situaciones de emergencias, incluyendo como utilizar un matafuego, las precauciones que se deben tener, primeros auxilios, etc. (Ver Anexo – Como utilizar un matafuego).
- Colocar sistema de detección de incendio, como ser detectores de humo en las habitaciones, oficinas de administración, depósito y lavandería.
- Colocar 3 bocas para el sistema de hidrantes en los bloques 6, 2 y 5.
- Conectar las bombas para los hidrantes, NUNCA deben estar desconectadas

Medidas preventivas

- Colocar en las habitaciones y lugares comunes y accesibles números telefónicos de emergencias, como ser bomberos, policías, ambulancias, etc.
- Todo el personal debe estar capacitado en situaciones de emergencias, como así también en primeros auxilios
- Colocar carteles de prohibido fumar y/o encender fuego en las habitaciones y en todo lugar común.
- Realizar simulacros de emergencias con todo el personal del hotel dos veces por año, como mínimo.
- Colocar en todas las habitaciones y lugares comunes una lista con números de emergencias, como ser bomberos, ambulancia, policía, etc.

Medidas de control

- Los matafuegos deberán ser controlados y cargados por personal competente de la empresa que los provee, dejando siempre constancia escrita.
- Controlar periódicamente los componentes del sistema de hidrantes, como ser gabinetes, válvulas, cañerías, accesorios, mangueras, bombas de agua, etc., en caso de que estén deteriorados o presenten fallas se deberán sustituirlos y/o arreglarlos.
- Las mangueras deben estar todas en buen estado y en posición adecuada en sus soportes y armarios. Se debe extender y comprobar cada manguera para ver si tiene cortes, rozaduras, juntas en mal estado o racores flojos y volver a colocarla como estaba.
- Se deben realizar pruebas de las bombas de incendios: los arranques automáticos, potencia y consumo.
- Probar el sistema de hidrantes a intervalos adecuados para comprobar su funcionamiento, realizando pruebas de caudal de hidrantes, lo cual deberá realizarlo personal capacitado, dejando las debidas constancias escritas.
- NUNCA deben desconectarse las bombas de agua que alimentan los hidrantes.

- Personal que NO este autorizado, debe tener prohibida la entrada al lugar donde se encuentran las bombas de agua para el sistema de hidrantes.

Medios de Escape

Si se produce en el hotel una situación de emergencias donde los huéspedes y personas que trabajan allí tienen que salir lo antes posibles y en forma segura, se necesita que los medios de escape sean los especificados en el Decreto 351/79. El ancho total mínimo, la posición y el número de salidas y corredores, se determinará en función del factor de ocupación del edificio y de una constante que incluye el tiempo máximo de evacuación y el coeficiente de salida.

Para ello se aplicará la siguiente fórmula:

$$"n" = N/100$$

Dónde: "n" es el número de unidades de anchos de salida requeridas

N es el número total de personas a evacuar

El hotel cuenta con una capacidad de hasta 140 personas, sumado a las personas trabajando, que son 9 por turno como máximo, serán 149 personas a evacuar. Aplicando la formula quedaría

$$"n" = 149/100 = 1.49$$

$$"n" = 2 \text{ unidades}$$

ANCHO MINIMO PERMITIDO		
Unidades	Edificios Nuevos	Edificios Existentes
2 unidades	1,10 m.	0,96 m.
3 unidades	1,55 m.	1,45 m.
4 unidades	2,00 m.	1,85 m.
5 unidades	2,45 m.	2,30 m.
6 unidades	2,90 m.	2,80 m.

De acuerdo al cuadro infra, todas las escaleras, corredores y pasillos deben tener un ancho mínimo de 0,96 m.

Más allá de que se cumple con lo requerido, se debe tener en cuenta que la forma en que está construido el hotel permite salir al aire libre a unos pasos de distancias de donde sea que uno esté.

Factor de ocupación

El factor de ocupación es el número de ocupantes por superficie de piso, es decir, número teórico de personas que pueden ser acomodadas sobre la superficie de piso. Para conocer este número se utilizar la tabla que establece el Art. 3.1.2 del Decreto 351/79, Anexo VII, en el cual vamos a establecer el valor de equis (x):

USO	x en m2
a) Sitios de asambleas, auditorios, salas de conciertos, salas de baile	1
b) Edificios educacionales, templos	2
c) Lugares de trabajo, locales, patios y terrazas destinados a comercio, mercados, ferias, exposiciones, restaurantes	3
d) Salones de billares, canchas de bolos y bochas, gimnasios, pistas de patinaje, refugios nocturnos de caridad	5
e) Edificio de escritorios y oficinas, bancos, bibliotecas, clínicas, asilos, internados, casas de baile	8
f) Viviendas privadas y colectivas	12
g) Edificios industriales, el número de ocupantes será declarado por el propietario, en su defecto será	16
h) Salas de juego	2
i) Grandes tiendas, supermercados, planta baja y 1er. subsuelo	3
j) Grandes tiendas, supermercados, pisos superiores	8
k) Hoteles, planta baja y restaurantes	3
l) Hoteles, pisos superiores	20
m) Depositos	30
En subsuelos, excepto para el primero a partir del piso bajo, se supone un número de ocupantes doble del que resulta del cuadro anterior.	

De acuerdo a la tabla, el factor de ocupación es de una persona por cada 3m².

Cabe aclarar que se toma la opción “k) Hoteles, planta baja y restaurantes” ya que, si bien los bloques de habitaciones son de planta baja y primero piso, lo cual llevaría a una duda entre la opción “i) Hoteles, pisos superiores”, el hotel es básicamente al aire libre y todo lo demás se encuentra en planta baja, como ser comedor, recepción, pileta, etc., es decir, no es un edificio de varios pisos y cerrado, como mayormente son los hoteles, caso para lo cual si correspondería la opción i).

El hotel está dentro de 4 hectáreas (160000 m²), en las cuales está la selva y las edificaciones del mismo, y tiene una capacidad para 149 personas (huéspedes)

y empleados del hotel), por lo que podemos decir que se cumple perfectamente con el límite de factor de ocupación.

Señalización de seguridad

La función de los colores y las señales de seguridad es atraer la atención sobre lugares, objetos o situaciones que puedan provocar accidentes u originar riesgos a la salud, así como indicar la ubicación de dispositivos o equipos que tengan importancia desde el punto de vista de la seguridad.

La normalización de señales y colores de seguridad sirve para evitar, en la medida de lo posible, el uso de palabras en la señalización de seguridad. Estos son necesarios debido a que no todos los grupos de trabajo tienen un mismo lenguaje.

Se debe señalar las vías de escape, poseer señalización indicativa de los recorridos a seguir, desde todo origen de evacuación, hasta el punto desde el que sea visible la salida o la señal que la indique.

Según el Decreto 351/79 – Capítulo IV todas las señalizaciones deberán conservarse en buenas condiciones de visibilidad, limpiándolas o repintándolas periódicamente. Los carteles e indicadores serán pintados en colores intensos y contrastantes con la superficie que los contenga para evitar confusiones.

Sumado al decreto anterior, está la norma IRAM 10005 que establece los colores y señales de seguridad a usar en cada caso, a saber:

- Señalización de equipos extintores

Para señalar la ubicación de un matafuego se debe colocar una chapa baliza. Esta es una superficie con franjas inclinadas en 45 ° respecto de la horizontal blancas y rojas de 10 cm de ancho. La parte superior de la chapa deber estar ubicada a 1,20 a 1,50 metros respecto del nivel de piso.

Se debe indicar en la parte superior derecha de la chapa baliza las



letras correspondientes a los tipos de fuego para los cuales es apto el matafuego ubicado. Las letras deben ser rojas en fondo blanco. El tamaño de la letra debe ser suficientemente grande como para ser vista desde una distancia de 5 metros.

Los símbolos para la identificación de las clases de fuego es la siguiente:



Además de la señalización anterior, para que la ubicación del matafuego sea visto desde distancias lejos se debe colocar una señal adicional a una altura de dos o dos metros y medio respecto del nivel de piso tal como lo muestra la siguiente figura:



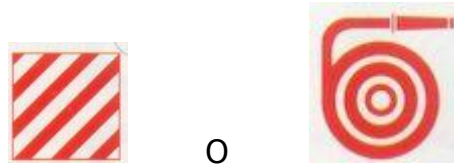
O



- Señalización de nichos o hidrantes

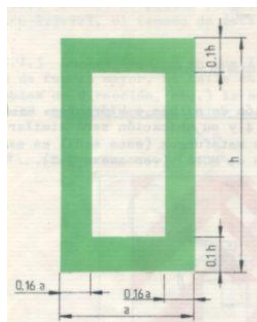
Se debe colocar sobre el nicho o hidrante una señal en forma de cuadrado con franjas rojas y blancas a 45° a una altura de dos o dos metros y medio

respecto del nivel de piso tal como lo muestra la siguiente figura. El lado de cada cuadrado debe ser de 0,30 metros.



- Señalización de medios de escape

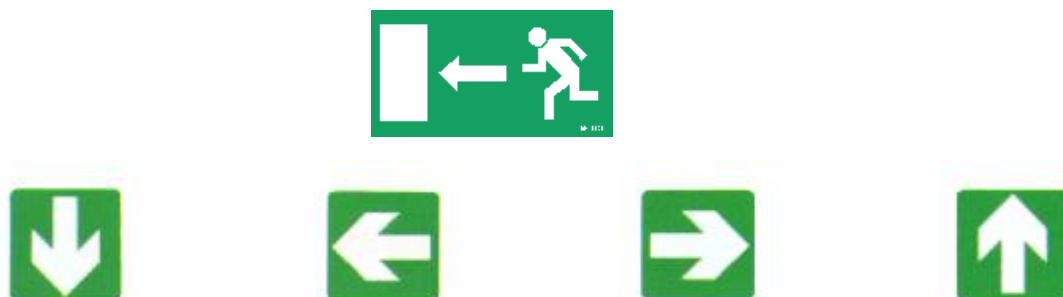
Se puede pintar la salida de emergencia tal como lo muestra la siguiente figura.



A su vez puede señalizarse la ubicación para ser vista desde distintos lugares los siguientes carteles:



Para señalar la dirección hacia la salida de emergencia se pueden utilizar las siguientes formas:



- Señalización de las clases de fuego en los equipos extintores

Para identificar en un matafuego la clase o clases de fuego para el cual es apto se utilizan las siguientes figuras:

Matafuegos aptos para fuegos de clase A (tipo a base de agua)



Matafuegos aptos para fuegos de clase A y B (tipos a base de espuma y agua con espuma)



Matafuegos aptos para fuegos de clases B y C (tipos a dióxido de carbono o polvo BC)



Matafuegos aptos para fuegos de clase A B y C (tipos a base de polvos químicos o halógenos)



Situación actual en cuanto a señalización del Hotel

El hotel cuenta con la señalización requerida para lo matafuegos, con su correspondiente chapa baliza, como se puede ver en la foto 48. Se observó que la señalización del matafuego que se encuentra en la cocina no posee la señalización correspondiente por el tipo de fuego A-K (ver foto 49).



Foto 48



Foto 49

En cuanto a los carteles de salidas de emergencias, se observa que en todos los bloques de habitaciones hay dos carteles de "SALIDA DE EMERGENCIAS", uno por planta (ver Foto 48); en lavandería y en el comedor se observa dos carteles más con la leyenda "SALIDA" y una flecha indicando la dirección de salida (Foto 50). Si bien, no hay muchos carteles en el hotel, es muy fácil encontrar las salidas porque donde sea que uno esté, siempre está a unos pasos de estar al aire libre.



Foto 50

Medidas Correctivas y Preventivas

- Cambiar la chapa baliza del matafuego de la cocina por el que corresponde al tipo de fuego A-K.
- Colocar señalización con la leyenda “NO CORRER POR LAS ESCALERAS” en los bloques de habitaciones.
- Colocar señalización fotoluminiscentes, en los caminos que llevan a las habitaciones, con flechas indicando la dirección para salir del hotel.



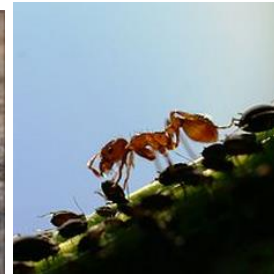
- Colocar en los bloques y en los caminos que llevan a las habitaciones mapas de “Usted está aquí”, ya que sirven para situar al observador en los planos de evacuación.

RIESGO ESPECIAL

El Hotel Sol Cataratas al ser un hotel selvático, es decir, construido en medio de selva misionera tiene un riesgo especial que otros hoteles construidos en la ciudad no tienen, que es el riesgo a picaduras y/o mordeduras de animales e insectos.

En el hotel se puede ver una flora autóctona de muchas especies como ser: frondosos helechos, palmeras, el curupay, el laurel blanco, cedro paranaense, el ceibo y gigantescos árboles que sirven de soporte a una gran variedad de enredaderas trepadoras.

En cuanto a la fauna, algunas de los ejemplares más comunes que se pueden ver son: monos, tucanes, serpientes venenosas y no venenosas, lagartijas, ratas, sapos; incontables variedades de insectos, entre los que se destacan gran variedad de mariposas, moscas, cucarachas, mosquitos, abejas, hormigas y artrópodos terrestres como arañas, ciempiés, milpiés y alacranes venenosos y no venenosos.



Como medida de prevención ante este riesgo, en el hotel el personal encargado de mantenimiento realiza fumigaciones con el producto Asi Net – insecticida concentrado (ver Anexo – Ficha técnica de Asi Net). Este insecticida está compuesto por Beta - Cipermetrina 5 % – Butóxido de Piperonilo 15 %. Tiene una gran capacidad insecticida y rápida acción sobre diversos insectos, como ser insectos voladores (mosquitos, moscas, tábanos, avispas, polillas), insectos rastreros (cucarachas, hormigas, pulgas), se suma su acción de desalojo y excelente residualidad (dependiente de la dosis y de la superficie tratada). Se puede utilizar en todo tipo de edificios como casas, escuelas, hospitales, restaurantes, industrias alimenticias, instalaciones deportivas, depósitos. En exteriores en countries, paseos, balnearios, clubes y espacios verdes en general. Las dosis para 100 m²



son: Insectos rastreros 50-75 ml cada 5 litros de agua y para insectos voladores 25-50 ml cada 5 litros de agua.

Peligros del insecticida Asi Net

Es un producto inflamable. Los peligros para la salud humana son los siguientes: se puede absorber por inhalación, a través de la piel y por ingestión. Los síntomas más frecuentes por Beta - Cipermetrina son hiperreactibilidad, hipersalivación, vómito, diarrea, temblores, ataxia (descoordinación de movimientos), parestesia (sensación anormal de los sentidos como hormigueo, adormecimiento, etc.) y agotamiento. También pueden darse pérdida del control de la micción. En casos de intoxicación grave puede darse también hipertermia (fiebre) o hipotermia, disnea (dificultad para respirar, falta de aire), fuertes temblores, desorientación y espasmos o calambres. Los síntomas suelen aparecer pocas horas tras la exposición, aunque depende mucho de la dosis y la vía de contacto. Tras contacto prolongado con la piel pueden darse irritaciones locales, con prurito (picor), enrojecimiento de la piel (eritema). Especialmente sensibles son las mucosas, nasales y respiratorias con desarrollo de tos, oculares con desarrollo de conjuntivitis, genitales, etc. Tras inhalación puede darse irritación de las mucosas con tos. En casos extremos, la inhalación persistente a altas dosis puede provocar parálisis respiratoria y muerte.

Situación actual del Hotel

El personal de mantenimiento prepara el insecticida colocando dos tapitas de la botella del insecticida en 20 litros de agua, realizando esta preparación 3 veces para fumigar todo el predio, el cual tiene 160.000 m². La fumigación se realiza cada 15 días en invierno y cada 30 días en verano en todo el predio selvático del hotel, en los balcones de las habitaciones, bordes de puertas y ventanas, pero no se fumiga en el interior del hotel, es decir, solo se fumiga exteriormente. Para realizar las fumigaciones se utiliza una Mochila Fumigadora Marca GAMMA (Fig. 6), la cual sirve tanto para líquidos como para polvo, impulsada por un motor de dos tiempos a combustible. El personal que realiza la fumigación no utiliza equipo de protección

personal ni está capacitado con respecto a los riesgos del insecticida y de la mochila fumigadora.



Fig.6

De acuerdo al historial de accidentes de la empresa, nunca hubo, accidentes graves de picaduras y/o mordeduras de animales; si son muy comunes las picaduras leves de mosquitos, abejas, hormigas. Asimismo, hubo ocasiones en que aparecieron serpientes en las puertas y balcones de las habitaciones, se vieron monos, lagartijas, etc. Por ello, es que se darán algunas recomendaciones para mejorar la prevención y sobre todo saber como actuar ante medidas de emergencias.

Medidas Correctivas

- Fumigar las habitaciones internamente, siempre dejando el ambiente tratado cerrado por al menos una hora y luego ventilar como mínimo unas 6 hs. Se deberá realizar las fumigaciones en fechas que el hotel no esté repleto de huéspedes.
- Se debe fumigar las habitaciones comenzando por el lugar más alejado de la puerta de salida retrocediendo hacia la misma en el curso de la aplicación.
- Antes de fumigar se deberá sacar la ropa de cama y colchones y las cortinas, y en caso de que algunas de estas cosas tengan contacto con el insecticida se deberá lavar.
- Prohibido la manipulación del insecticida a personal no autorizado.

- Se debe señalar las habitaciones que fueron fumigadas, a fin de evitar el ingreso de personas no autorizadas.
- Antes del ingreso de los huéspedes a las habitaciones se deberá limpiar superficialmente los lugares donde fue fumigado como: pisos, pared, muebles, baños, etc. Evitar el uso de cloro para la limpieza.
- Evitar lavar las gavetas, cajones, adornos, etc.
- Secar en caso que se produzcan pequeños charcos de plaguicidas y agua en el piso.
- Se deberá capacitar al personal que realiza las fumigaciones para que conozcas los riesgos y sepan cómo utilizar los EPP.
- El Equipo de Protección Personal para fumigar que se deberá proporcionar al personal fumigador son: Capucha protectora, gorra o sombrero, antiparras de seguridad (no anteojos), máscara con filtros, guantes largos impermeables, chaqueta y pantalón impermeables y botas impermeables.
- Todas las habitaciones deben tener una lista de números de emergencias pegados en la puerta de entrada.
- Se deberá instalar en todas las habitaciones teléfonos internos para comunicarse con la recepción y entre habitaciones, así como también tener acceso a comunicación externa al hotel.
- En cualquier caso que una persona sea mordido o picado un animal y/o insecto comunicar urgentemente al Servicio de Medicina.
- Nunca dar medicamentos no autorizados por personal médico, ya que se podría producir efecto inverso.

Recomendaciones

- Durante la recarga del combustible a la mochila fumigadora, no se debe fumar ni hacerlo cerca de llamas abiertas o chispas.
- Nunca recargar el equipo con el motor en marcha o caliente.
- No cargar más del 75% de la capacidad del tanque. Luego de cargar, secar todo derrame de combustible.

- Los gases de escape son de peligrosa toxicidad, no se debe arrancar el motor en lugares cerrados.
- Durante su funcionamiento, las piezas de trabajo de la máquina pueden llegar a calentarse, pudiendo provocar quemaduras en caso de contacto con el cuerpo.
- Luego de rociar, limpiar cualquier residuo del producto químico empleado, tanto en el tanque como en la tobera y conductos
- En caso de ingestión no inducir al vomito. Enjuagar la boca con abundante agua limpia, no dar a beber leche ni sustancia grasa alguna y llamar a la ambulancia para que la persona reciba atención médica de emergencia.
- En caso de tener contacto directo con el plaguicida, lavar con abundante agua y jabón.
- Se deberá contar con botiquín de primeros auxilios.

CONCLUSION

En esta segunda se observó que para poder mejorar la prevención en el Hotel Sol Cataratas es sumamente necesario tanto el compromiso responsable de la gerencia, así como también una fuerte concientización de parte del trabajador relacionada con el cumplimiento de normas y legislaciones vigentes de Higiene y Seguridad. Más allá de se pongan en práctica las medidas recomendadas para corregir las deficiencias en Higiene y Seguridad, se debe continuar con una constante observación del ambiente de trabajo, ya que en este pueden surgir modificaciones y correcciones según su evolución, y ésta es una responsabilidad compartida por todo el equipo de trabajo.

El hotel tiene muchas deficiencias en lo referido al riesgo eléctrico, prevención contra incendios, protección personal para las personas que trabajan con productos dañinos para la salud, y logrando poner en práctica las recomendaciones dadas a lo largo de la presente se logrará alcanzar un riesgo cero mejorando la calidad de vida de las personas que trabajan en el hotel,

logrando mayor competitividad en el mercado y logrando que los huéspedes se sientan seguros y cómodos.

TERCERA PARTE

PROGRAMA INTEGRAL DE GESTIÓN DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL



INTRODUCCIÓN

En esta tercera y última parte de la presente se confeccionará un Programa integral de prevención de riesgos de higiene y seguridad para la empresa Hotel Sol Cataratas. Primeramente se definirá que es un programa de gestión de prevención, quienes deben ponerlo en práctica, cuales son los objetivos de implantarlo y los beneficios que traerá a la empresa ponerlo en práctica. Luego se hará un estudio inicial de la empresa mediante el método FODA (fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas) para reconocer los elementos internos y externos que afecta tanto de manera positiva como negativa a la organización como un todo y que servirá de parámetro para elaborar el programa de prevención. Por último, se elaborará el Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales como una estrategia de intervención referida a la planificación, organización y gestión, teniendo en cuenta los siguientes temas:

- Planificación y Organización de la Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Selección e ingreso de personal.
- Capacitación en materia de S.H.T.
- Inspecciones de seguridad.
- Investigación de siniestros laborales.
- Estadísticas de siniestros laborales.
- Elaboración de normas de seguridad.
- Prevención de siniestros en la vía pública: (Accidentes In Itinere).
- Planes de emergencias.

Para la realización del programa se utilizará las Normas IRAM 1380 y OSHAS 18001, así como la legislación vigente, Ley N° 19.587, Dto. 351; Ley 24.557.

Tanto la norma IRAM 3801 como la OSHAS 18001 ofrecen lineamientos guía para implantar y mantener un efectivo Sistema de Gestión SySO (Seguridad y Salud Ocupacional), los principios generales tratados en estas normas se pueden aplicar a cualquier organización, en este caso se aplicará los aspectos directamente a la empresa Hotel Sol Cataratas.

Si bien, el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional forma parte del Sistema de Gestión Integral que tiene una Organización en conjunto con los sistemas de Calidad (ISO 9001) y de Medioambiente (ISO 14001), y ha sido organizado para facilitar la integración con ellos de manera que su operación y mantenimiento no requiera un trabajo adicional, no necesita de la existencia de otros sistemas de gestión para ser implantado.

PROGRAMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Un programa de gestión de prevención de seguridad y salud ocupacional es una herramienta ideal para implantar un sistema que permita lograr una adecuada administración de riesgos para mantener el control permanente de los mismos y que contribuya al bienestar físico, mental y social del trabajador y al funcionamiento de los recursos y las instalaciones.

Para poder implantar este sistema de gestión se utilizará la Normas OSHAS 18000 (Occupational Health and Safety Assessment Series), las cuales son una serie de estándares internacionales aplicados a la gestión de seguridad y salud ocupacional; que comprende dos partes, 18001 y 18002.

- OHSAS 18001:2007: Especificaciones para Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- OHSAS 18002:2008: Directrices para la implementación de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Las normas OHSAS 18000 no exigen requisitos para su aplicación, han sido elaboradas para que las apliquen empresas y organizaciones de todo tipo y tamaño, sin importar su origen geográfico, social o cultural. Están planteadas como un sistema que establece una serie de requisitos para implementar un SGSySO, habilitando a una organización para formular una política y objetivos específicos asociados al tema, considerando requisitos legales aplicables e información sobre los riesgos inherentes a sus actividades. Estas normas buscan

asegurar el mejoramiento continuo de los factores que afectan negativamente la salud y seguridad en el lugar de trabajo.

La norma OHSAS 18001 es una guía para sistemas de seguridad y salud ocupacional, tiene como fin proporcionar los requisitos que debe cumplir un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) para tener un buen rendimiento, y permitir a la organización que lo aplica controlar los riesgos a que se exponen sus trabajadores como consecuencia de su actividad laboral.

El implantar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, traerá los siguientes beneficios a la empresa:

- Ayudará a cumplir la legislación vigente con facilidad.
- Reducirá costos al manejar la seguridad y salud en el trabajo (SST) como sistema.
- Incrementará la conciencia de los inversores, incluyendo en su planificación la conciencia de que la seguridad y el medio ambiente deben mantenerse y cuidarse.
- La implantación de un buen sistema mejora la imagen de la empresa, aumentando la ventaja competitiva.
- Disminuir y/o eliminar accidentes laborales y en consecuencia ahorre de costes provocado por la prevención de los mismos.
- Demostración de compromiso para con la salud y la seguridad, tanto para personas internas como externas a la empresa y a nivel mundial
- Mayor eficacia en la administración de riesgos de salud y seguridad, ahora y a futuro.
- Comprender y mejorar las actividades y resultados de la prevención de riesgos laborales.
- Establecer una política de prevención de riesgos laborales que se desarrollaron en objetivos y metas de actuación.
- Implantar la estructura necesaria para desarrollar esa política y objetivos.

Al igual que la norma OHSAS 18001, la cual tiene aprobación mundial, en la Argentina existe la norma IRAM 3801, la cual tiene aprobación a nivel nacional. Esta última norma ofrece lineamientos guía sobre la Estructura organizativa, Planificación e implementación, evaluación de riesgos, medición del desempeño y auditoría, todos ellos necesarios para un efectivo sistema de gestión de SySO.

Tanto la norma OHSAS 18001 como la norma IRAM 3801 se basan en el conocido Círculo de Deming para la Mejora Continua que se basa en cuatro etapas: PLANIFICAR-HACER-VERIFICAR-ACTUAR (PHVA), como se observa en la siguiente figura:

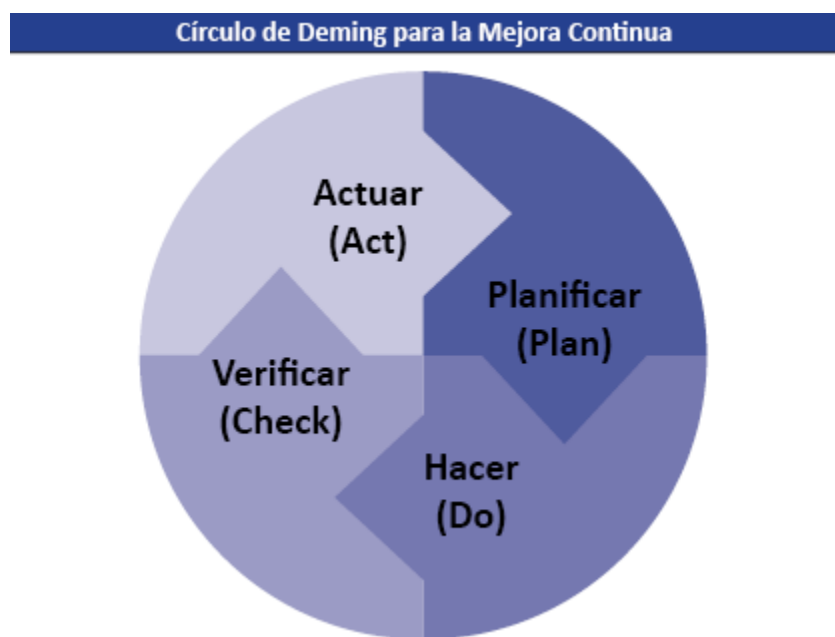


Fig. 7

Siguiendo el modelo del Círculo de Deming, el ciclo de mejora continua a implantar en toda organización, teniendo en cuenta las normas OHSAS 18001 e IRAM 3801 es el siguiente:



Fig. 8

1.- Política de salud y seguridad ocupacional: Es la principal guía del SGSySO y establece los principios asumidos por la Alta Dirección para la mejora de las condiciones de trabajo, elevando el nivel de prevención y de seguridad en todos sus aspectos y promoviendo la mejora constante de las condiciones de salud para todos y cada uno de los trabajadores y trabajadoras. Debe ser apropiada a la naturaleza y a la magnitud de los riesgos laborales de la empresa debiendo asumir:

- El compromiso de prevención de lesiones y enfermedades y mejora continua.
- El Compromiso de cumplir con la legislación laboral vigente aplicable
- Que sea comunicada a todo el personal y puesta a disposición de las partes interesadas.

2.- Planificación: Debe considerarse dinámica y establecer tanto la orientación a la gestión, como la gestión del cambio. Determinar las áreas en las que la gestión debe concentrar sus esfuerzos en la identificación de peligros, valoración de riesgos y el control de aquellos evaluados con las necesidades de controles y gestión proactivos. También cubre requisitos legales y de otro tipo

mediante la conducción de la organización a fijar sistemas capaces de identificar las condiciones legales aplicables a sus operaciones. Las organizaciones establecerán programas para la mejora mediante la fijación de objetivos y metas.

3.- Implementación y operación: Para esta acción ambas normas establecen:

- Las responsabilidades y autoridades de los individuos, así como sus funciones dentro del sistema de gestión laboral.
- Las necesidades de formación y competencia de los individuos que realizan los procesos de control, y la concienciación a través de toda la organización.
- El modo en el que se gestionarán las comunicaciones internas y externas.
- La documentación del sistema.
- El control de las operaciones de las actividades asociadas con los riesgos identificados como consecuencia de las actividades de la organización. Deben figurar también para situaciones de emergencia, los planes que han de ponerse en práctica para prevenir y mitigar las posibles enfermedades o lesiones que puedan acaecer.

4.- Comprobación y corrección: Las normas define cómo se comprueba la actuación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y cómo se corrigen las deficiencias:

- A través del seguimiento y medición de la actuación del control del funcionamiento y el cumplimiento de los requisitos legales.
- A través del establecimiento de procesos para identificar y comunicar fallos a la hora de cumplir los requisitos de control y prevenir su repetición
- A través de asegurar que los registros se generan y se mantienen para demostrar el control y la mejora
- A través de un auditoria interna capaz de informar sobre la disponibilidad, idoneidad y efectividad del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional a la hora de cumplir la política y objetivos de la organización

5.- Verificación: Se deberá implementar, establecer y mantener uno o varios procedimientos para monitorear y medir a intervalos regulares el desempeño de Seguridad y Salud Ocupacional y por consiguiente tomar acciones inmediatas necesarias para minimizar y/o eliminar los daños a las personas afectadas.

6.- Revisión de la gestión por la dirección: Mediante el análisis y evaluación de los resultados de seguimiento, medición y auditoría interna, la organización establecerá los cambios en la política u objetivos que sean necesarios y corregirá cualquier parte del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que considere conveniente.

La implementación de las normas OHSAS 18001 a través del Sistema de Gestión, le permitirá a la organización demostrar el compromiso que se ha impuesto con respecto al desempeño de la **Seguridad y Salud Ocupacional** en todos los niveles: clientes, empleados y accionistas por igual, y esto contribuye fuertemente a la mejora en la prevención de los accidentes y en consecuencia a la rentabilidad de la empresa. La implementación de estas normas traerá los beneficios nombrados para las normas IRAM 3801, sumado a un reconocimiento internacional llevando la imagen de la empresa a un nivel superior y con un reconocimiento a nivel mundial.

Método FODA

El método FODA es una metodología de estudio de la situación de una empresa o un proyecto, analizando sus características internas (Debilidades y Fortalezas) y su situación externa (Amenazas y Oportunidades) en una matriz cuadrada. Es una herramienta para conocer la situación real en que se encuentra una organización, empresa o proyecto, y planear una estrategia de futuro

El objetivo del análisis DAFO es determinar las ventajas competitivas de la empresa bajo análisis y la estrategia genérica a emplear por la misma que más le convenga en función de sus características propias y de las del mercado en que se mueve. El análisis consta de lo siguiente:

Análisis externo: La organización no existe ni puede existir fuera de un entorno, fuera de ese entorno que le rodea; así que el análisis externo permite fijar las oportunidades y amenazas que el contexto puede presentarle a una organización.

- Oportunidades: son aquellos factores, positivos, que se generan en el entorno y que, una vez identificados, pueden ser aprovechados.
- Amenazas: son situaciones negativas, externas al programa o proyecto, que pueden atacar contra éste, por lo que llegado al caso, puede ser necesario diseñar una estrategia adecuada para poder sortearlas.

Análisis interno: Los elementos internos que se deben analizar durante el análisis DAFO corresponden a las fortalezas y debilidades que se tienen respecto a la disponibilidad de recursos de capital, personal, activos, calidad de producto, estructura interna y de mercado, percepción de los consumidores, entre otros. El análisis interno permite fijar las fortalezas y debilidades de la organización, realizando un estudio que permite conocer la cantidad y calidad de los recursos y procesos con que cuenta el ente.

Para realizar el análisis interno de una corporación deben aplicarse diferentes técnicas que permitan identificar dentro de la organización qué atributos le permiten generar una ventaja competitiva sobre el resto de sus competidores.

- Fortalezas: son todos aquellos elementos internos y positivos que diferencian al programa o proyecto de otros de igual clase.
- Debilidades: se refieren a todos aquellos elementos, recursos de energía, habilidades y actitudes que la empresa ya tiene y que constituyen barreras para lograr la buena marcha de la organización. También se pueden clasificar: aspectos del servicio que se brinda, aspectos financieros, aspectos de mercado, aspectos organizativos, aspectos de control. Las debilidades son problemas internos que, una vez identificados y desarrollando una adecuada estrategia, pueden y deben eliminarse.

Confección de una Matriz FODA: De la combinación de fortalezas con oportunidades surgen las potencialidades, las cuales señalan las líneas de acción más prometedoras para la organización.

Las limitaciones, determinadas por una combinación de debilidades y amenazas, colocan una seria advertencia. Mientras que los riesgos (combinación de fortalezas y amenazas) y los desafíos (combinación de debilidades y oportunidades), determinados por su correspondiente combinación de factores, exigirán una cuidadosa consideración a la hora de marcar el rumbo que la organización deberá asumir hacia el futuro deseable como sería el desarrollo de un nuevo producto.

	Fortalezas	Debilidades
Análisis Interno	Capacidades distintas Ventajas naturales Recursos superiores	Recursos y capacidades escasas Resistencia al cambio Problemas de motivación del personal
	Oportunidades	Amenazas
Análisis Externo	mejores Nuevas tecnologías Debilitamiento de competidores Posicionamiento estratégico	Altos riesgos - Cambios en el entorno

Determinación de la estrategia a emplear: realizando correctamente el análisis FODA, se pueden establecer las estrategias Ofensivas, Defensivas, de Supervivencia y de Reordenamiento necesarias para cumplir con los objetivos empresariales planteados, mediante una planificación.

Estado actual de la empresa

La empresa Hotel Sol Cataratas no cuenta con un Programa de Prevención de Riesgos, razón por la cual en la presente se realizará el programa desde cero. Para poder crearlo primero se analizará la empresa mediante el método FODA.

Análisis interno: En la empresa Sol Cataratas se puede observar las siguientes fortalezas y debilidades.

- **Fortalezas:** el presidente del hotel es una persona muy flexible, se adapta y está dispuesta a los cambios, siempre que este conlleve un beneficio a la empresa. Constantemente busca formas de resolver los problemas que se presentan con los empleados, se preocupa por ellos, busca comunicarse y tiene muy buen trato con todo el personal que trabaja en el hotel.

La gerencia, compuesta por dos personas, una se encarga de la administración y la otra de las ventas, tienen muy buena comunicación entre sí, y a la vez se comunican con el presidente al momento de tomar decisiones importantes.

En cuanto a recursos, el hotel cuenta con todo lo necesario para funcionar, tanto lo que se refiere a personal humano, como recursos económicos y físicos. Si bien, no es un hotel lujoso, tiene las comodidades necesarias para atraer la atención de los huéspedes, está rodeado de selva misionera, que es algo muy importante y diferente a los hoteles comunes, los huéspedes pueden disfrutar de la naturaleza a pleno.

- **Debilidades:** una de las debilidades es que el presidente de la empresa vive a más de 600 km. De la ciudad donde se encuentra el hotel, razón por la cual solo está presente 1 o 2 veces al mes y, aunque tenga la mejor predisposición en el manejo del hotel, siempre hay cosas que se pasan por alto. La gerencia no tiene buena comunicación con el personal, es muy común que discutan con los empleados, y los empleados se quejan, prefieren tratar con el presidente de la empresa que con algunos de los gerentes. No hay buen control del personal, ni tampoco de insumos (materia prima para la cocina, productos de limpieza, máquinas, herramientas, etc.). Falta capacitación de todo el personal de la empresa en cuanto a los riesgos a los cuales están expuestos.

Análisis externo: En la empresa Sol Cataratas se puede observar las siguientes Amenazas y Oportunidades:

- **Amenazas:** una de las principales amenazas para el Hotel es que en la ciudad de Puerto Iguazú, al ser un lugar turístico, hay muchísimos hoteles y una

parte de estos son selváticos, lo que lleva a que haya mucha competencia en el mercado hotelero.

Al estar el hotel construido dentro de la selva, se deben respetar todas las leyes y ordenanzas municipales que regulan estos espacios, es decir la flora y fauna de la selva misionera, es muy estricto en cuanto a la tala de árboles, por ello el hotel Sol Cataratas no puede construir gran cantidad de bloques de habitaciones, solo en lugares donde le permiten, lugares donde hay vegetación permitida para talar.

- Oportunidades: como se dijo anteriormente la ciudad donde se encuentra ubicado el Hotel Sol Cataratas, Puerto Iguazú, es un lugar muy turístico y esto se debe a que se encuentran las Caratas del Iguazú, unas de las 7 maravillas del mundo, por lo que el servicio de hotelería es muy requerido. En el Hotel tanto las habitaciones como el comedor y cualquier lugar del hotel cuenta con vista a la selva tropical, logrando un ambiente acogedor, perfecto para un hospedaje en contacto con la naturaleza, cosa que las personas que visitan el lugar buscan. Otro de los puntos a favor que tiene dentro del mercado es que el servicio que brindan incluye pensión completa (desayuno, almuerzo y cena), servicio que es muy cómodo para los huéspedes y son muy pocos los hoteles que brindan este servicio.

Matriz FODA

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
ANALISIS INTERNO	Presidente flexible y dinámico	Falta de comunicación de la gerencia con los empleados y entre los empleados
	Cuenta con recursos humanos, físicos y financiero suficientes	Falta de control por parte de la gerencia
		Ausencia de capacitación
	Buena comunicación entre el presidente y los empleados	Falta de compromiso por parte de los empleados
	Buena comunicación entre el presidente y los gerentes	Falta marketing de venta
Falta organización y control		
ANALISIS EXTERNO	Gran mercado de hotelería	Gran competencia de mercado
	Servicio buscado por los huéspedes	Expansión limitada

PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL

HOTEL SOL CATARATAS

El presente Programa de Prevención de Seguridad e Higiene estará basado en las Normas Ohsas 18001, y está creado para la empresa Hotel Sol Cataratas. La misma estará compuesta de los siguientes puntos:

1. Política de Hotel Sol cataratas
2. Planificación

- a. Identificación de peligros, evaluación de riesgo y determinación de controles
 - b. Requisitos legales y otros
 - c. Planificación y Organización del Sistema de gestión.
3. Selección e ingreso de personal.
 4. Capacitación en materia de S.H.T.
 5. Inspecciones de seguridad.
 6. Investigación de siniestros laborales.
 7. Estadísticas de siniestros laborales.
 8. Elaboración de normas de seguridad.
 9. Prevención de siniestros en la vía pública: (Accidentes In Itinere).
 10. Planes de emergencias.

1. POLÍTICA DE HIGIENE Y SEGURIDAD

En Hotel Sol Cataratas buscamos la MEJORA CONTINUA de las condiciones de Seguridad e Higiene de cada una de las tareas a ejecutar, así como la Seguridad e Higiene para nuestros huéspedes. La seguridad, la salud y las condiciones laborales dependen de la colaboración de personas que trabajan juntas, la Dirección y las personas que trabajan en Sol Cataratas asumen este compromiso y trabajan día a día para cumplirlo.

La gestión de la seguridad comprende las funciones de planificación, identificación de áreas riesgosas, coordinación, control y dirección de las actividades de seguridad, todas ellas con el fin de prevenir accidentes y enfermedades profesionales.

En Sol Cataratas entendemos que una efectiva gestión de seguridad persigue cuatro objetivos principales que son:

1. Lograr un ambiente seguro.
2. Hacer que el trabajo sea seguro.
3. Hacer que los trabajadores tengan conciencia de la seguridad.
4. Hacer que los huéspedes se sientan seguros y cómodos

En virtud que el mayor de los capitales con que cuenta la empresa es el conjunto de individuos que la integran, la presidencia junto con la gerencia se comprometen a prevenir accidentes fatales y lesiones de los trabajadores, contratistas y huéspedes, siendo ello la base de esta política. Nuestros servicios y productos cumplirán o excederán todos los requisitos Legales de Higiene y Seguridad Industrial aplicables.

Objetivos Generales

- Mejorar la eficiencia y eficacia de la empresa Hotel Sol Cataratas, mediante un programa de gestión de Prevención de Higiene y Seguridad Laboral que llevará a conseguir LA MEJORA CONTINUA y RIESGO CERO con el apoyo y compromiso de la Presidencia, Gerencia y empleados.
- Lograr que los niveles jerárquicos superiores se comprometan y logren una cultura organizacional de Prevención a nivel Seguridad y Salud ocupacional

Objetivos específicos

- Buscar las deficiencias internas de la organización con el fin de buscar soluciones a las mismas
- Identificar riesgos, evaluarlos y eliminarlos o minimizarlos
- Que el personal de la empresa se comprometa a trabajar como un todo en prevención, comprendiendo que es la mejor manera de trabajar.

2. PLANIFICACION

La Planificación y Organización de la Seguridad e Higiene en el Trabajo se regirán por los requisitos establecidos en la Norma OHSAS 18001. Para alcanzar LA MEJORA CONTINUA y RIESGO CERO con planificación y organización, se requiere tener en cuenta lo siguiente:

- Contratar un profesional en Higiene y Seguridad Laboral
- Establecer, documentar, implementar y mantener Política SySO, Normas, Procedimientos, Instrucciones de trabajos, etc.

- Realizar una identificación inicial de riesgos, análisis y la evaluación de los riesgos identificados, a fin de poder eliminarlos o reducirlos, como base para un Sistema de Gestión de Prevención de Higiene y Seguridad.
- Registrar los resultados obtenidos de la aplicación de procedimientos, y realizar la verificación y seguimiento del propio sistema de gestión, utilizando por ejemplo: estadísticas de accidentabilidad.
- Establecer un plan de auditorías anuales interna y externa para corroborar el grado con que se cumple con lo planificado.
- Realizar los exámenes médicos periódico a todos los trabajadores, para disponer de la información que determine la situación de salud de los mismos.
- Capacitar y concientizar al personal respecto de la necesidad de minimizar la exposición a los riesgos con el objetivo de mejorar la calidad de vida laboral. Lograr su compromiso y activa participación en función de la mejora continua de un ambiente seguro y saludable de trabajo.
- Señalizar las áreas con los riesgos presentes en ellas y publicar que EPP se requieren obligatoriamente debido a las condiciones de determinados trabajos.

Para el control de riesgos se debe utilizar las acciones en el siguiente orden de prioridad:

1. Eliminación
 2. Sustitución
 3. Controles de ingeniería
 4. Controles de señalización/advertencia y/o administrativos
 5. Equipo de Protección Personal
- Establecer un sistema rápido y claro de comunicación desde y hacia sus trabajadores:
 - ✓ De los riesgos existentes en el lugar de trabajo y su posible consecuencia.

- ✓ De las decisiones tomadas para mejorar la Prevención de Seguridad y Salud Laboral.
 - ✓ De lo controles de los riesgos existentes.
 - ✓ De los requerimientos legales acorde a la actualización de las normas vigentes, respecto del cumplimiento de la Seguridad e Higiene en el Trabajo
- Aplicar una correcta disposición de los residuos.
 - Establecer las funciones y responsabilidades acorde a las necesidades de mandos y las actividades. Los niveles jerárquicos cumplen un rol muy importante para obtener compromiso y concientización a nivel de Seguridad y Salud ocupacional, además de ser quienes conocen las necesidades de competencias y capacidades requeridas para las tareas.

2.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Para realiza la identificación, evaluación y control de riesgos en la empresa Sol Cataratas se realizará una matriz de riesgos y se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Actividades rutinarias y no rutinarias.
- Actividades de todo el personal del hotel, incluyendo huéspedes y contratistas.
- Comportamiento, capacidad y otros factores asociados a las personas.
- Identificación de peligros originados fuera del lugar de trabajo que afecten adversamente la salud o seguridad de las personas bajo el control de la organización dentro del lugar de trabajo.
- Peligros generados en la proximidad del lugar de trabajado por actividades o trabajos relacionados bajo el control de la organización.
- Infraestructura, equipos y materiales en el lugar de trabajo, provistos por la organización u otros.

- Cambios o propuestas de cambios en la empresa, sus actividades o materiales.
- Modificaciones al sistema de gestión SYSO, incluyendo cambios temporales y sus impactos sobre las operaciones, servicios y actividades.
- Diseño del lugar de trabajo, servicios, instalaciones, maquinarias, procedimientos operaciones y organización del trabajo, incluyendo su adaptación a la capacidad humana.

Matriz de Riesgos

Área de Trabajo	Riesgo	Fuentes de Riesgos	Horas de exposición	Personas expuestas	Probabilidad			Consecuencia			Estimación del riesgo	Medidas recomendadas de control
					B	M	A	LD	MD	ED		
Gerencia y Presidencia	Resbalones y caídas al mismo nivel	No utilizar EPP Correr, falta de atención en las tareas Falta de capacitación Malas posturas Levantamiento de cargas Tableros eléctricos en mal estado Manejar vehículos distraídos y/o incumpliendo leyes de tránsito Demandas excesivas de trabajo	8 horas diarias (Gerencia) 24 horas semanales aprox. (Presidencia)	Gerente de Ventas (1) Gerente de administración (1) Presidente (1)		x			x		Moderado	Utilizar zapatos de seguridad No correr, caminar con atención Capacitar a la Gerencia y Presidencia en los riesgos a los que están expuestos Conservar las áreas comunes y de trabajo limpias y ordenadas Compromiso de la Gerencia y Presidencia Mejorar la comunicación entre la Gerencia y Presidencia y a su vez con los empleados Respetar las leyes de tránsito Cumplir con sus deberes y obligaciones
	Caídas a distinto nivel					x				x	Importante	
	Caída de herramientas y/o materiales				x			x			Trivial	
	Atrapamiento por o entre objetos				x			x			Trivial	
	Ergonómico				x			x			Moderado	
	Contacto eléctrico				x					x	Moderado	
	Fuego y explosión				x					x	Moderado	
	Picaduras y/o mordeduras de insectos y/o animales					x				x	Moderado	
	Robos y/o violencia contra la integridad física				x					x	Tolerable	
	Estrés y/o trastornos psicológicos					x				x	Moderado	
Accidentes automovilísticos		x					x	Importante				

Recepción	Resbalones y caídas al mismo nivel	No utilizar EPP Correr, falta de atención en las tareas Falta de capacitación Malas posturas Levantamiento de cargas Tableros eléctricos en mal estado Atención al cliente Manejar vehículos distraídos y/o incumpliendo leyes de tránsito Demandas excesivas de trabajo	8 horas diarias	Recepcionistas (2) Conserje (1)		x			x		Moderado	Utilizar zapatos de seguridad No correr, caminar con atención Capacitar a recepcionistas y conserje en los riesgos a los que están expuestos Conservar las áreas comunes y de trabajo limpias y ordenadas Compromiso de la Gerencia y Presidencia Mejorar la comunicación con la Gerencia Respetar las leyes de tránsito Cumplir con sus deberes y obligaciones Medidas de Ingeniería correctivas y de control
	Caídas a distinto nivel					x				x	Importante	
	Caída de herramientas y/o materiales				x			x			Trivial	
	Atrapamiento por o entre objetos				x			x			Trivial	
	Ergonómico						x		x		Importante	
	Contacto eléctrico				x			x			Tolerable	
	Fuego y explosión				x					x	Moderado	
	Picaduras y/o mordeduras de insectos y/o animales					x				x	Moderado	
	Robos y/o violencia contra la integridad física					x				x	Moderado	
	Estrés y/o trastornos psicológicos					x				x	Moderado	
Accidentes automovilísticos		x				x	Importante					

Mucamas	Resbalones y caídas al mismo nivel	No utilizar EPP	8 horas diarias	Mucamas (4)		x			x		Moderado	<p>Utilizar EPP</p> <p>No correr, caminar con atención</p> <p>Capacitar a las mucamas en los riesgos a los que están expuestas</p> <p>Conservar las áreas comunes y de trabajo limpias y ordenadas</p> <p>Compromiso de la Gerencia y Presidencia</p> <p>Mejorar la comunicación con la Gerencia</p> <p>Respetar las leyes de tránsito</p> <p>Cumplir con sus deberes y obligaciones</p> <p>Medidas correctivas de administración</p>		
	Caídas a distinto nivel	Correr, falta de atención en las tareas						x			x			Importante
	Caída de herramientas y/o materiales	Falta de capacitación						x			x			Moderado
	Atrapamiento por o entre objetos	Malas posturas						x		x				Moderado
	Ergonómico	Levantamiento de cargas						x			x			Moderado
	Contacto eléctrico	Tableros eléctricos en mal estado						x			x			Moderado
	Fuego y explosión	Manejar vehículos distraídos y/o incumpliendo leyes de tránsito						x					x	Moderado
	Picaduras y/o mordeduras de insectos y/o animales	Demandas excesivas de trabajo						x			x			Moderado
	Robos y/o violencia contra la integridad física	Trabajos con productos químicos (detergentes, cloro, insecticidas, etc.)						x			x			Moderado
	Estrés y/o trastornos psicológicos	Trabajar expuestas a altas temperaturas y gran humedad						x					x	Importante
	Accidentes automovilísticos									x	x			Importante
	Contacto con sustancias tóxicas									x	x			Importante
Carga térmica					x			x		Moderado				

Mantenimiento	Resbalones y caídas al mismo nivel	No utilizar EPP Correr, falta de atención en las tareas Falta de capacitación Malas posturas Levantamiento de cargas Trabajos con máquinas y herramientas Tableros eléctricos en mal estado Manejar vehículos distraídos y/o incumpliendo leyes de tránsito Demandas excesivas de trabajo Manejo de sustancias tóxicas (insecticidas, cloro, pinturas, etc.) Tareas sobre escaleras Tiempo excesivo expuestos a temperaturas elevadas	8 hoas diarias	Jefe de mantenimiento (1) Ayudantes (3)		x			x		Moderado	Utilizar EPP No correr, caminar con atención Control de mantenimiento en máquinas y herramientas Capacitar al personal de mantenimiento en los riesgos a los que están expuestos Conservar las áreas comunes y de trabajo limpias y ordenadas Compromiso de la Gerencia y Presidencia Mejorar la comunicación con la Gerencia y entre el Jefe de mantenimiento y los aydantes Respetar las leyes de tránsito Cumplir con sus deberes y obligaciones Medidas correctivas de administración y/o ingeniería	
	Caídas a distinto nivel					x				x			Importante
	Cortes					x				x			Moderado
	Caída de herramientas y/o materiales					x				x			Moderado
	Atrapamiento por o entre objetos					x				x			Moderado
	Ergonómico						x			x			Importante
	Contacto eléctrico						x				x		INTOLERABLE
	Fuego y explosión					x				x			Moderado
	Picaduras y/o mordeduras de insectos y/o animales					x				x			Moderado
	Robos y/o violencia contra la integridad física					x				x			Moderado
	Estrés y/o trastornos psicológicos					x					x		Importante
	Accidentes automovilísticos							x		x			Importante
	Ruido					x				x			Moderado
	Carga térmica							x		x			Importante
	Vibraciones					x				x			Moderado
Contacto con sustancias tóxicas		x				x		Moderado					

Cocina	Resbalones y caídas al mismo nivel	No utilizar EPP Correr, falta de atención en las tareas	8 hoas diarias	Cocinero (1) Panadero (1) Mozas y ayudantes de cocina (2)		x				x		Moderado	Utilizar EPP No correr, caminar con atención Control de mantenimiento en máquinas eléctricas y herramientas Capacitar al personal de cocina en los riesgos a los que están expuestos Conservar las áreas comunes y de trabajo limpias y ordenadas Compromiso de la Gerencia y Presidencia Mejorar la comunicación con la Gerencia y entre las personas que trabajan en la cocina Respetar las leyes de tránsito Cumplir con sus deberes y obligaciones Medidas correctivas de administración y/o ingeniería
	Caídas a distinto nivel	Falta de limpieza e higiene Falta de capacitación Malas posturas			x					x		Tolerable	
	Caída de herramientas y/o materiales	Levantamiento de cargas				x				x		Moderado	
	Atrapamiento por o entre objetos	Trabajos con máquinas eléctricas y herramientas					x			x		Moderado	
	Ergonomico	Tablero eléctrico sin tapa						x		x		Importante	
	Contacto eléctrico	Manejar vehículos distraídos y/o incumpliendo leyes de tránsito				x				x		Moderado	
	Fuego y explosión	Contacto con carnes, verduras, etc.				x				x		Moderado	
	Picaduras y/o mordeduras de insectos y/o animales	Demandas excesivas de trabajo					x				x	Importante	
	Robos y/o violencia contra la integridad física	Trabajo con temperaturas elevadas				x				x		Moderado	
	Estrés y/o trastornos psicológicos						x				x	Moderado	
	Accidentes automovilísticos						x				x	Moderado	
	Biológico						x				x	Moderado	
	Quemaduras							x			x	Moderado	
Contacto con sustancias tóxicas									Moderado				

Lavandería	Resbalones y caídas al mismo nivel	No utilizar EPP Correr, falta de atención en las tareas	8 hoas diarias	Personal Lavandería (2)		x			x	Moderado	<p>Utilizar EPP No correr, caminar con atención</p> <p>Control de mantenimiento en máquinas eléctricas</p> <p>Capacitar al personal de lavandería en los riesgos a los que están expuestos</p> <p>Conservar las áreas comunes y de trabajo limpias y ordenadas</p> <p>Compromiso de la Gerencia y Presidencia</p> <p>Mejorar la comunicación con la Gerencia</p> <p>Respetar las leyes de tránsito</p> <p>Cumplir con sus deberes y obligaciones</p> <p>Medidas correctivas de administración y/o ingeniería</p>			
	Caídas a distinto nivel	Falta de limpieza e higiene			x				x	Tolerable				
	Caída de herramientas y/o materiales	Falta de capacitación				x				Tolerable				
	Atrapamiento por o entre objetos	Malas posturas				x			x	Moderado				
	Ergonómico	Levantamiento de cargas					x		x	Importante				
	Contacto eléctrico	Trabajos con máquinas eléctricas y herramientas					x		x	Importante				
	Fuego y explosión	Tablero eléctrico sin tapa			x					x		Moderado		
	Picaduras y/o mordeduras de insectos y/o animales	Manejar vehículos distraídos y/o incumpliendo leyes de tránsito			x							x	Tolerable	
	Robos y/o violencia contra la integridad física	Contacto con carnes, verduras, etc.				x						x	Moderado	
	Estrés y/o trastornos psicológicos	Demandas excesivas de trabajo					x						x	Importante
	Accidentes automovilísticos	Contacto con plancha industrial y/o secadora industrial					x					x	Moderado	
	Quemaduras													
Contacto con sustancias tóxicas		x						x	Tolerable					

Recomendaciones y controles especificados por área

Teniendo como base la matriz de riesgo supra, se darán recomendaciones específicas en cada área, para mejorar el sistema de prevención y medidas de control con el fin de lograr una MEJORA CONTINUA de cada área y de la empresa como un todo.

- Gerencia y Presidencia: Como el presidente de la empresa no se encuentra en la misma ciudad que el hotel, es difícil mantener un control exhaustivo del manejo del mismo. Si bien, las personas que ocupan el cargo de gerentes son de confianza por ser conocidos de muchos años con el presidente, los problemas aparecen y justamente por ser conocidos hay controles que se pasan por alto y es una de las cosas que se debe cambiar. Todo lo que se haga en el hotel o se deje de hacer por más mínimo que sea, debe ser consultado ante el presidente para tomar una decisión. Una de las mejores maneras de llevar el control por parte de la gerencia es tener todo por escrito, como ser: stock de mercaderías, insumos, herramientas y todo lo que haya en el hotel; facturas de todo lo que se compra y vende (servicio); pago de luz, agua, internet, gas, impuestos varios; planillas de entrada y salida de empleados; planillas de pago de empleados; planillas de capacitación y entrega de EPP, etc. Por ejemplo: Se recomienda hacer un stock, mediante el uso de planillas donde se coloque el número de toda la mercadería e insumos que se compra, lo que se va ocupando y lo que queda, separando por área (cocina, mantenimiento, lavandería, etc.), y a su vez por producto. El stock permitirá saber cuánto se consume por mes de un determinado producto, para hacer las compras 1 vez al mes, dependiendo la cantidad de producto que se use. Por ejemplo: desodorante para piso se va a comprar una vez al mes pero toallas para los huéspedes se comprará cada 6 meses. Hacer saber a los Gerentes y Presidente que el control no es con un fin personal sino con el de lograr una mejor Gestión de Prevención y Control.

Se recomienda proveer de sillas ergonómicas de oficinas para la gerencia, zapatos de seguridad antideslizantes, y capacitar a los Gerentes y al Presidente, siempre dejando constancia, sobre los siguientes riesgos:

- ✓ Resbalones y caídas al mismo nivel

- ✓ Caídas a distinto nivel
- ✓ Caída de herramientas y/o materiales
- ✓ Atrapamiento por o entre objetos
- ✓ Ergonómico
- ✓ Contacto eléctrico
- ✓ Fuego y explosión
- ✓ Picaduras y/o mordeduras de insectos y/o animales
- ✓ Robos y/o violencia contra la integridad física
- ✓ Estrés y/o trastornos psicológicos
- ✓ Accidentes automovilísticos

• Recepción: Las personas de esta área trabajan 8 horas cada uno, y cumplen funciones de atención al cliente y recepción de huéspedes, así como también llevan a los huéspedes hasta las habitaciones y transportan manualmente los bolsos y valijas de estos, y al no estar capacitados en transporte manual de carga, ni tener un medio de transporte para llevarlos, es algo muy riesgoso para los recepcionistas. Por ello, se recomienda proveer de un carrito con ruedas para trasladar las valijas y bolsos de los huéspedes, proveer de sillas ergonómicas, zapatos de seguridad y capacitar al personal de recepción, siempre dejando constancia, sobre los siguientes riesgos:

- ✓ Resbalones y caídas al mismo nivel
- ✓ Caídas a distinto nivel
- ✓ Caída de herramientas y/o materiales
- ✓ Atrapamiento por o entre objetos
- ✓ Ergonómico
- ✓ Contacto eléctrico
- ✓ Fuego y explosión
- ✓ Picaduras y/o mordeduras de insectos y/o animales
- ✓ Robos y/o violencia contra la integridad física
- ✓ Estrés y/o trastornos psicológicos
- ✓ Accidentes automovilísticos

- **Mucamas:** Las mucamas trabajan 8 horas diarias cada una, en donde realizan tareas de limpieza y orden de las habitaciones para huéspedes y del hotel en general, ejecutan dichas tareas sin elementos de protección personal ni capacitación en los riesgos a las que están expuestas. La falta de comunicación y problemas personales entre la jefe de mucamas y la gerencia lleva a conflictos constantes, el ambiente de trabajo se vuelve tedioso y estresante. Por todo ello se recomienda: solucionar los conflictos internos, mejorar la comunicación, proveer de EPP (guantes de látex, zapatos antideslizantes, ropa de trabajo y en los casos que sea necesario protección respiratoria), realizar descansos cada 2 horas de 20 minutos y capacitar a las mucamas , siempre dejando constancia, sobre los siguientes riesgos:

- ✓ Resbalones y caídas al mismo nivel
- ✓ Caídas a distinto nivel
- ✓ Caída de herramientas y/o materiales
- ✓ Atrapamiento por o entre objetos
- ✓ Ergonómico
- ✓ Contacto eléctrico
- ✓ Fuego y explosión
- ✓ Picaduras y/o mordeduras de insectos y/o animales
- ✓ Robos y/o violencia contra la integridad física
- ✓ Estrés y/o trastornos psicológicos
- ✓ Accidentes automovilísticos
- ✓ Contacto con sustancias tóxicas
- ✓ Carga térmica

- **Mantenimiento:** El personal de mantenimiento trabaja 8 horas diarias, en las cual cumplen con tareas que conllevan un esfuerzo físico medio-alto, trabajan en el medio de la selva, en el rayo del sol, exponiéndose a altas temperaturas, utilizando diferentes máquinas y herramientas eléctricas, y efectúan todas esas tareas sin elementos de protección personal y sin capacitación sobre los riesgos a los que están expuestos, siendo esto muy riesgoso para los trabajadores. También se observa, falta de comunicación entre el jefe de mantenimiento y la gerencia, llevando esto a una

deficiencia en el trabajo realizado por el personal de mantenimiento. Por todo ello se recomienda: mejorar la comunicación, proveer de EPP (guantes, zapatos de seguridad antideslizantes con punta de acero, ropa de trabajo de grafa, y en los casos que sea necesario protección respiratoria), realizar descansos cada 1 horas de 10 minutos y capacitar al personal de mantenimiento, siempre dejando constancia, sobre los siguientes riesgos:

- ✓ Resbalones y caídas al mismo nivel
- ✓ Caídas a distinto nivel
- ✓ Caída de herramientas y/o materiales
- ✓ Atrapamiento por o entre objetos
- ✓ Ergonómico
- ✓ Contacto eléctrico
- ✓ Fuego y explosión
- ✓ Picaduras y/o mordeduras de insectos y/o animales
- ✓ Robos y/o violencia contra la integridad física
- ✓ Estrés y/o trastornos psicológicos
- ✓ Accidentes automovilísticos
- ✓ Contacto con sustancias tóxicas
- ✓ Carga térmica
- ✓ Ruidos
- ✓ Vibraciones

- Cocina: El personal de cocina trabaja 8 horas diarias, realizando tareas que conllevan un esfuerzo físico medio-alto, se exponen a temperaturas altas y bajas, utilizan máquinas eléctricas, manipulan constantemente utensilios cortantes y puntiagudos, todo ello, sin la utilización de elementos de protección personal y sin capacitación sobre los riesgos a los que están expuestos, siendo esto muy riesgoso para los trabajadores. También se observa, falta de comunicación del personal de cocina internamente y entre jefe de cocina y la gerencia, llevando esto a que el trabajo realizado por el personal de cocina no sea eficiente y ordenado. Por todo ello se recomienda: mejorar la comunicación entre las partes, proveer de EPP (guantes

anticortes, guantes aislantes de temperaturas, zapatos de seguridad antideslizantes con punta de acero, delantales, gorro), realizar descansos cada 1 horas de 10 minutos y capacitar al personal de cocina, siempre dejando constancia, sobre los siguientes riesgos:

- ✓ Resbalones y caídas al mismo nivel
- ✓ Caídas a distinto nivel
- ✓ Caída de herramientas y/o materiales
- ✓ Atrapamiento por o entre objetos
- ✓ Ergonómico
- ✓ Contacto eléctrico
- ✓ Fuego y explosión
- ✓ Picaduras y/o mordeduras de insectos y/o animales
- ✓ Robos y/o violencia contra la integridad física
- ✓ Estrés y/o trastornos psicológicos
- ✓ Accidentes automovilísticos
- ✓ Contacto con sustancias tóxicas
- ✓ Quemaduras

• Lavandería: El personal de lavandería trabaja 8 horas diarias, en las cuales realizan sus tareas con máquinas eléctricas, de las cuales algunas poseen partes que se encuentran a altas temperaturas, manipulan cargas de ropa manualmente, todo ello, sin la utilización de elementos de protección personal y sin capacitación sobre los riesgos a las que están expuestas, siendo esto muy riesgoso para las mismas. También se observa, falta de comunicación entre el personal de lavandería y la gerencia. Se recomienda: mejorar la comunicación entre las partes, proveer de EPP (guantes aislantes de temperatura, zapatos de seguridad antideslizantes con punta de acero, delantales, gorro), realizar descansos cada 2 horas de 15 minutos y capacitar al personal de lavandería, siempre dejando constancia, sobre los siguientes riesgos:

- ✓ Resbalones y caídas al mismo nivel
- ✓ Caídas a distinto nivel
- ✓ Caída de herramientas y/o materiales

- ✓ Atrapamiento por o entre objetos
- ✓ Ergonómico
- ✓ Contacto eléctrico
- ✓ Fuego y explosión
- ✓ Picaduras y/o mordeduras de insectos y/o animales
- ✓ Robos y/o violencia contra la integridad física
- ✓ Estrés y/o trastornos psicológicos
- ✓ Accidentes automovilísticos
- ✓ Contacto con sustancias tóxicas
- ✓ Ruidos
- ✓ Biológicos
- ✓ Quemaduras

COMO RECOMENDACIÓN GENERAL, y para que el hotel cumplimente con todos los requisitos de la Ley N° 18828 para un Hotel 3 estrellas (como se denomina Hotel Sol Cataratas), se deberá colocar TELÉFONOS DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA (Art. 9, inc. 14 de la Ley N° 18828)

2.2 Requisitos legales y otros

Los requisitos legales que se deberá aplicar para la organización, implementación y mantenimiento del SSySO son:

- Ley N° 19587/72 “Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo” - Decreto 351/76

Establece las bases necesarias para regular las condiciones de seguridad e higiene laborales en todos los establecimientos como ámbito de aplicación, de las personas obligadas y de las normas técnicas a respetar, quedando así configurado un sistema fuertemente orientado a la prevención. Por su mismo carácter de actividad interdisciplinaria y especializada, se creó la figura del profesional responsable de Seguridad e Higiene, categoría a la que se llega como carrera profesional y

habilitación posterior. Esta ley, ya prevencionista, establece una responsabilidad individual en el empleador.

- Ley 24557/95 “Ley de Riesgo de Trabajo”

Su objeto principal es la prevención y la creación de una especie de seguro obligatorio para todas las empresas, con las ART como agentes operadores. Junto a este marco legal básico existe toda una normativa de detalle dictada en muchos casos por autoridades jurisdiccionales: Municipalidades, Provincias, Superintendencia de Riesgos del Trabajo, etc. en forma de leyes provinciales, ordenanzas, resoluciones, disposiciones, dando como resultado una frondosa base técnica y administrativa que en muchos casos tiene alcances geográficamente limitados. Estos aportes en general no contradicen la legislación principal de orden nacional; más bien cubren ciertas lagunas, perfeccionan las disposiciones existentes o las adaptan a ámbitos locales. Cabe destacar que la existencia de leyes y reglamentos que regulan la prevención, protección y asistencia del trabajador implica para empleadores y dependientes obligaciones que deben cumplir y no simples recomendaciones con carácter de materia opinable.

- Ley 24038/91 “Ley de accidentes de trabajo”

En ella se fija las bases para tarifar las indemnizaciones que reparasen los daños producidos por el trabajo.

También se debe tener en cuenta las Leyes N° 18284/69 y la Ley N° 18828/70

- Ley 18.284/69 “Código Alimentario Argentino”

Esta ley presenta las disposiciones que debe cumplir todo establecimiento que elabore, fraccione, conserve, transporte, expendia, exponga, importe o exporte alimentos, condimentos, bebidas o primeras materias correspondientes a los mismos y aditivos alimentarios.

- Ley N° 18828/70 “Ley de Hotelería”

La ley de Hotelería da los requisitos mínimos que deben poseer los establecimientos para ser homologados en las distintas clases, como ser:

equipamiento, características edilicias, m² de las habitaciones, capacidades del personal, prohibiciones y sanciones, etc.

Dichas leyes, así como ordenanzas municipales y provinciales, se deben cumplir y mantener actualizadas. El gerente de administración se encargará de actualizar esta información, dejando constancia de ello.

Se deberá comunicar la información relevante sobre los requisitos legales y otros a todo el personal de la empresa, así también colocar carteles en lugares comunes y visibles a todos para que los huéspedes tomen conocimiento de que en Hotel Sol Cataratas se cumple con todas las leyes vigentes de nuestro País.

2.3 Planificación y Organización del Sistema de Gestión

Compromiso y responsabilidades de la Presidencia y la Gerencia: El compromiso de parte de éstas es el mejor indicador de éxito para aplicar un programa de prevención, este se debe concretar con el aporte de los recursos necesarios para su cumplimiento como ser tiempo e inversiones.

Un Sistema de Gestión SySO requiere de la Presidencia:

- Que adopte el método de trabajo implementando la Política enunciada y persevere en lograr las mejoras esperadas.
- Que provea de los recursos humanos y materiales para llevar adelante la Política SySO que rige la organización.
- Que implemente un programa anual de capacitaciones tanto de SySO referenciadas a los riesgos laborales presentes, como también las específicas de uso y mantenimiento de máquinas y herramientas de manera de tener a su personal con las habilidades y competencias necesaria en cada puesto de trabajo y evitar tener que realizar suplencias emergentes debido a ausencias.
- Que deposite confianza y responsabilidades en su personal jerárquico (gerencia, encargados de área, etc.) para afrontar y controlar el cumplimiento de la Política SySO en el ambiente laboral.

- Que mediante motivaciones (premios, posibilidades de mejoras, etc.) pueda lograr una participación activa de todos los trabajadores en la prevención diaria.
- Que mejore en forma constante y continua todos los procesos de planificación y servicio luego de haber realizado su revisión anual del SGSySO.

La Presidencia tiene la responsabilidad de:

- Establecer, implementar y mantener la Política de SySO, comunicando la misma a todas las partes interesadas, contratistas, proveedores y clientes.
- Proporcionar de los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el SGSySO. Entre los recursos que deben estar disponibles se encuentran:
 - Financieros y humanos.
 - Tecnologías específicas para sus servicios.
 - Infraestructuras, equipos y herramientas apropiadas.
 - Un sistema de comunicación ágil y fluido en toda la empresa.
 - Capacitación y formación
- Promover y coordinar actividades que aseguren el compromiso de la organización con el ciclo de mejora continua en la gestión de SySO implementando programas de análisis y control de Riesgos, Planes de Capacitación, investigación e accidentes, simulacros de emergencias, etc.
- Reconocer el buen desempeño del Sistema de Gestión y motivar a los colaboradores a continuar en ese camino.
- Realizar revisiones anuales con el objeto de asegurar la eficacia, adecuación y mejora continua del Sistema Integrado de Gestión.
- Aprobar y establecer los objetivos de Salud Ocupacional que serán implementados en el nuevo periodo. Los mismos incluyen las acciones planificadas para alcanzar los objetivos, los plazos previstos y la asignación de los responsables que darán cumplimiento a la política.
- Coordinar las investigaciones de accidentes, incidentes, no conformidades (NC) y reuniones del sistema integrado de gestión. Evaluar los planes de emergencia.

- Coordinar la distribución de tareas a los colaboradores, y asegurarse de que toman conciencia de sus responsabilidades. Asegurar que las responsabilidades están claras en las interfaces entre diferentes funciones.
- Mantener actualizadas sus estadísticas de siniestros laborales y las normas y procedimientos seguros de trabajo.

La Gerencia, independientemente de otras responsabilidades, debe tener definido su rol y autoridad para:

- Asegurar que sea establecido, implementado y mantenido el sistema de gestión de SySO de acuerdo con la norma vigente.
- Asegurar que los informes sobre el desempeño del sistema de gestión de SySO sean presentados a la Presidencia para su revisión, y usado como una base para mejorar el sistema.

Los supervisores de cada área, tienen la obligación y responsabilidad de poner en práctica el Plan de Prevención de Riesgos comprometiéndose a cumplir y hacer cumplir toda disposición emitida por la presidencia y gerencia que tenga que ver con la Seguridad y Salud en el ambiente laboral.

Para dar cumplimiento eficiente de su rol dentro del Plan deberán disponer de los recursos necesarios y tener control diario de que lo dispuesto en el SGSySO se cumple, o en su defecto detectar las situaciones que requieren mejoras y proponer soluciones a sus superiores.

Responsabilidades del empleador

- Crear y mantener condiciones y medio ambiente de trabajo que aseguren la protección física y la salud de los trabajadores.
- Eliminar la siniestralidad laboral en función de la prevención de los riesgos derivados del trabajo y de la capacitación específica.
- Instrumentar las acciones de prevención en Higiene y Seguridad.
- Adecuar las instalaciones de los ámbitos de trabajo a lo establecido en la legislación vigente: Ley 19587, Decreto reglamentario 351.

- Capacitar a los trabajadores en materia de Higiene y Seguridad, y generarles el hábito de realizar sus tareas bajo la observación preventiva protegiéndose a sí mismo y a sus compañeros.

Derechos y obligaciones de los trabajadores

- Gozar de adecuadas condiciones y medio ambiente de trabajo que garanticen la preservación de su salud y su seguridad.
- Someterse a los exámenes periódicos de salud establecida en la legislación vigente (exámenes de ingreso, de egreso, de cambio de tarea actividad, etc.).
- Comprometerse a cumplir con las normas de prevención establecidas por la Presidencia y colaborar con ella desde su visión práctica.
- Realizar los cursos de capacitación que se dicten dentro o fuera del ámbito laboral.
- Usar y mantener en perfecto estado de conservación los elementos de protección personal, como también comunicar a los superiores directos en caso de que un EPP ya no cumpla su función de protección, por estar deteriorado.
- Utilizar correctamente y cuidar todos los materiales, máquinas, herramientas, dispositivos y todo medio o elemento que se le haya provisto para el desarrollo de su tarea o la de otros.
- Mantener informado a su superior inmediato respecto de toda circunstancia riesgosa que se presente en el área donde desempeña tareas u otra área diferente

3. SELECCIÓN E INGRESO DE PERSONAL

El reclutamiento de personal consiste en un conjunto de técnicas y procedimientos orientados a atraer candidatos potencialmente calificados y capaces de ocupar cargos dentro de la organización. Para lograr su objetivo, el reclutamiento debe atraer suficiente cantidad de candidatos para abastecer de modo adecuado el proceso de selección. En el proceso de selección e ingreso de personal se considera las siguientes etapas:

Primera: Análisis y descripción del puesto de trabajo a cubrir: Antes de todo se debe conocer cuáles son los requerimientos del puesto vacante y determinar exactamente cuáles serán las responsabilidades de la persona que ocupe el puesto. En el análisis del puesto se tendrá en cuenta:

- La descripción de puestos: es la revisión de las características y obligaciones del puesto, la cual incluye:
 - La institución y el área en que se encuentra ubicado el puesto: subdirección, departamento, área.
 - El nombre del puesto
 - El nivel salarial
 - La ubicación del puesto
 - El jefe inmediato del puesto
 - El personal a quien supervisa
 - Los puestos de la organización con quien mantiene relaciones internas
 - Las personas con quien mantiene relaciones externa fuera de la organización
 - El salario
 - La categoría
 - El horario
 - La adscripción (lugar, dirección o zona en la que el trabajador desempeña sus funciones)
 - La descripción genérica de las funciones del puesto (tareas generales que se desempeñan en este puesto.)
 - La descripción específica de las funciones del puesto (tareas que se desarrollarán en el puesto de trabajo detalladas específicamente, es conveniente que las funciones que se incluyan se ordenen de tal manera que se observe una secuencia lógica en las actividades que tenga que desempeñar el trabajador).
- La especificación de puestos: incluye los requisitos que debe cubrir quien ocupe el puesto analizado e incluye los siguientes elementos:
 - Los conocimientos requeridos

- Las habilidades requeridas
- La escolaridad necesaria para ocupar el puesto
- El equipo que debe manejar
- Los idiomas que debe dominar
- La experiencia laboral y profesional que debe cubrir
- Las responsabilidades del puesto en cuanto a valores monetarios, materiales, bienes muebles e inmuebles, equipo, supervisión y tramites
- Las condiciones físicas del lugar trabajo
- El equipo de seguridad que se debe manejar
- El análisis de puesto
- Los riesgos de trabajo a los que puede estar expuesto
- El esfuerzo físico que requiere realizar
- Los requisitos físicos o médicos que debe cubrir para poder realizar el esfuerzo físico
- Las características socioeconómicas específicas necesarias para el puesto
- Los requisitos psicológicos en cuanto a inteligencia, personalidad, intereses vocacionales, habilidades o aptitudes específicas
- Otras características como edad, sexo, estado civil

Los métodos que se pueden utilizar para recoger esa información son:

Observación: consiste en observar las actividades que realiza el ocupante del puesto en el mismo lugar y momento en que se desarrollan. Estas observaciones las puede hacer directamente el analista o a través de algún medio de registro, como por ejemplo, una cámara de vídeo. Este método permite obtener datos "reales", no sesgados por el empleado sobre las actividades que se desarrollan en el puesto.

Entrevista Individual: la entrevista individual se realiza al ocupante del puesto y suele ser semiestructurada, es decir, parte de un esquema previamente establecido en función de las características de la Organización y de los objetivos del Análisis. Este método permite obtener informaciones sobre el puesto a través de las personas que mejor lo conocen y posibilita el aclarar todas las dudas que surjan durante la misma,

pero se debe tener en cuenta que esta información puede estar influida por las percepciones subjetivas del mismo.

Entrevista de Grupo: similar a la entrevista individual, pero en este caso, se reúne a dos o más empleados que realizan el mismo trabajo, entrevistados simultáneamente sobre los distintos aspectos del puesto que desarrollan, permitiendo comprobar distintos puntos de vista de empleados que ocupan un mismo puesto.

Reunión de Expertos: igual que la entrevista de grupo, a excepción de que los componentes de la reunión son expertos en el trabajo a analizar (superiores de los empleados encargados de realizar el trabajo, ingenieros de diseño, formadores, etc.). Este método es muy útil cuando se quiere diseñar y/o rediseñar puestos, desarrollar planes de prevención y seguridad.

Segunda: Fuentes de Reclutamiento: Es el conjunto de procedimientos utilizado para atraer candidatos potencialmente calificados y capaces de ocupar cargos dentro de la organización. A través de esta etapa la organización divulga y ofrece al mercado de recursos humanos oportunidades de empleo que pretende cubrir. Para que éste sea eficaz debe atraer un grupo de candidatos suficiente para abastecer adecuadamente el proceso de selección.

Las fuentes de reclutamiento donde se podrá encontrar los recursos humanos necesarios para ocupar el cargo vigente pueden ser:

- **Interna:** cuando la organización trata de cubrir un cargo vacante mediante la promoción de sus empleados (movimiento vertical) o transfiriéndolos (movimiento horizontal) o transfiriéndolos con promoción (movimiento diagonal). Con este procedimiento la organización también puede aprovechar la inversión que ha realizado en reclutamiento, selección, capacitación y desarrollo de su personal actual. Esto disminuirá el periodo de entrenamiento y contribuirá a mantener la alta moral del personal al permitir que cada vacante signifique oportunidad de ascenso.

Entre sus limitaciones, está el hecho que a veces no es posible cubrir desde el interior de la empresa ciertos puestos de niveles medios y superiores que requieren

capacitación y experiencia especializadas, por lo que se deben llenar desde el exterior.

- Externa: abarca candidatos reales o potenciales, disponibles u ocupados en otras empresas a los cuales se accede por intermedio de:

- Anuncios en la prensa: Uno de los métodos más comunes de atraer solicitantes son los anuncios. Se puede utilizar periódicos, la radio, la televisión, los anuncios en vía pública, los carteles e internet. Los anuncios tienen la ventaja de llegar a una mayor cantidad de solicitantes, pero a su vez puede producirse una gran cantidad de solicitudes, o por el contrario encontrar escasa respuesta. Por eso, estas solicitudes deben ser realizadas por una persona con conocimientos acerca de cómo diseñar el anuncio, de manera que se cumplan las expectativas.

El aviso ideal debe incluir: responsabilidades del empleo, forma en que el interesado debe solicitar el empleo, especificando canales e información inicial a presentar, los requerimientos académicos y laborales mínimos para cumplir la función.

- Agencia pública de colocación: Estas agencias enlazan a los solicitantes desempleados con las vacantes, pueden ayudar a los empleadores con la prueba de selección, el análisis de puestos y las encuestas de niveles de ingresos en la comunidad.
- Agencia para reclutamiento de ejecutivos: Buscan candidatos con las aptitudes que requiere el cliente. Estas agencias no se anuncian en los medios de comunicación.
- Instituciones educativas: Son una fuente de solicitantes jóvenes con instrucción formal, pero poca experiencia laboral en horarios corridos.
- Recomendaciones de empleados: La calidad de los solicitantes recomendados por los empleados es elevada, ya que dudan en recomendar a personas que no funcionen.
- Sindicatos: Algunos sindicatos, cuentan con bolsa de trabajo que pueden proporcionar solicitantes, en particular para las necesidades de corto plazo. El profesional a cargo de estas labores, debe poseer por tanto, bastas

relaciones con este tipo de organizaciones, a fin de facilitar estos procesos y así encontrar a los mejores candidatos.

Otro medio del cual se realiza el reclutamiento son las **SOLICITUDES DE EMPLEO**. Una solicitud de empleo es una carta de contacto que una persona envía a una empresa con la intención de postularse para alguna oportunidad laboral, la cual puede ser espontánea (cuando el trabajador escribe a la empresa y adjunta su currículum vitae para ser tenido en cuenta en el momento en que surja una vacante) o gestionada por la propia empresa, que diseña un formulario estándar para que el postulante lo complete con sus datos personales, dirección y números de contacto, referencias personales y profesionales, información relevante relativa a los puestos de trabajo anteriores (motivo de la cesión, tareas desempeñadas, responsabilidades atribuidas), así como conocimientos, habilidades, destrezas y, en general, experiencia relacionada con el puesto a que está aspirando. Toda esta información es de utilidad al empleador para determinar la aptitud del postulante al puesto vacante. Además, la información suministrada pasará a integrar la base de datos del personal de la empresa.

Tercera: Preselección: Una vez que se termina con la fase de reclutamiento comienza la selección propiamente dicha. Lo primero es la preselección, cuyo objetivo es realizar una primera evaluación entre candidatos posiblemente adecuados e inadecuados basado en la información obtenida de currículums y cartas de presentación, tratando de comprobar que candidatos reúnen las exigencias mínimas que se han exigido en el anuncio de selección. El encargado de realizar la preselección, se debe asesorar por personal técnico o profesional del área en la que se pretende llenar la vacante, a fin de mejorar los criterios de preselección. En la preselección de muchos candidatos, se elige sólo a los que correspondan claramente al perfil y luego se trabaja más profundamente con ellos. La información con la que trabaje el selector en su decisión es fundamental, debe conocer el puesto y sus características influenciadas por el contexto empresario, por la cultura organizacional, y debe conocer el mercado.

Cuarta: Selección: La selección se inicia con una cita entre el candidato y el profesional de Recursos Humanos. El citado debe presentarse a la entrevista con Currículo, en el caso de una selección externa y, si es interno ver el expediente y reporte de resultados de evaluación del desempeño

Durante esta entrevista preliminar debe iniciarse el proceso de obtener información sobre el candidato. Consiste en una plática formal y con profundidad, conducida para evaluar la idoneidad para el puesto que tenga el solicitante. El entrevistador se fija como objeto responder a dos preguntas generales:

- ¿Puede el candidato desempeñar el puesto?
- ¿Está interesado el candidato en formar parte del Hotel Sol Cataratas?
- Cumple con el perfil para integrarse al equipo del Hotel Sol Cataratas?

Proceso de la Entrevista:

- 1) Preparación de la Entrevista: El entrevistador debe prepararse antes de dar inicio a una entrevista. Esta preparación requiere que se desarrollen preguntas específicas. Las respuestas que se den a estas preguntas indicarán la idoneidad del candidato. Al mismo tiempo, el entrevistador debe considerar las preguntas que probablemente le hará el solicitante. Como una de las metas del entrevistador es convencer a los candidatos idóneos para que acepten las ofertas de la empresa.
- 2) Creación de un ambiente de confianza de parte del entrevistador: Él debe representar a la empresa y dejar en sus visitantes una imagen agradable, humana, amistosa. Se recomienda que el entrevistador:
 - Inicie con preguntas sencillas.
 - Evite las interrupciones.
 - Aleje documentos ajenos a la entrevista.
 - Es importante que su actitud no trasluzca aprobación o rechazo.
- 3) Intercambio de información: Se basa en una conversación. Se puede iniciar el proceso preguntando al candidato si tiene preguntas. Así establece una comunicación de dos sentidos y permite que el entrevistador pueda empezar a

evaluar al candidato basándose en las preguntas que le haga. Se aconsejable evitar las preguntas vagas, abiertas.

- 4) Terminación: Cuando el entrevistador va acercándose al punto en que ha completado su lista de preguntas y expira el tiempo planeado para la entrevista, es hora de poner fin a la sesión. No es conveniente indicarle que perspectivas tiene de obtener el puesto. Los siguientes candidatos pueden causar una impresión mejor o peor, y los otros pasos del proceso de selección podrían modificar por completo la evaluación global del candidato.
- 5) Evaluación: Inmediatamente después de que concluya la evaluación el entrevistador debe registrar las respuestas específicas y sus impresiones generales sobre el candidato. Como resultado de la entrevista, se eliminará a cierto número de candidatos, seleccionando sólo a los candidatos idóneos para el puesto que pasarán a la siguiente etapa del proceso.

Una vez que se tiene elegido a los candidatos más aptos al puesto se realiza una verificación de datos y referencias contenidos en el currículum, así como de los recabados durante la entrevista.

Por último se inician las pruebas psicométricas que habrán de determinar la adecuación del candidato seleccionado. Las pruebas psicométricas permite realizar una medición objetiva y estandarizada de una muestra de comportamiento humano, sometiéndose a examen bajo condiciones normativas, verificando la aptitud, para intentar generalizar y prever cómo se manifestará ese comportamiento en determinada forma de trabajo. Consideran las diferencias individuales que pueden ser físicas, intelectuales y de personalidad, y analizan cómo y cuánto varía la aptitud del individuo con relación al conjunto. Miden capacidades, intereses o aptitudes del individuo, como ser: inteligencia (IQ), comprensión y fluidez verbal, personalidad, actitudes, intereses ocupacionales, etc. Se conocen como pruebas tipo "TEST" y son instrumentos o herramientas psicológicas que poseen un valor de diagnóstico y predicción. Se utilizará algunas de los siguientes test, dependiendo cual es el puesto que se necesita cubrir:

- Test de inteligencia: Evalúa el coeficiente intelectual (CI) personal. La inteligencia implica la capacidad general de aprender y resolver problemas. Una calificación alta no garantiza la posesión de las habilidades específicas que se requieren para la ejecución satisfactoria del trabajo.
- Test de aptitudes: Evalúan las capacidades o aptitudes necesarias para la realización de tareas concretas. Pueden presentarse de forma individual para medir una aptitud concreta, o de forma agrupada para medir aptitudes relacionadas con un puesto. Entre los test de aptitudes más habituales, están los de aptitud verbal (capacidad para comprender conceptos expresados a través de palabras), aptitud numérica (capacidad para comprender relaciones numéricas y razonar con material cuantitativo), razonamiento mecánico, relaciones espaciales, etc.
- Test de personalidad: Evalúa el carácter y temperamento de la persona, resultantes de procesos biológicos, psicológicos y sociales. Se relacionan con las actitudes, que a diferencia de las aptitudes, son rasgos existentes en la persona de más difícil variación o modificación. No suelen tener control de tiempo para su realización, y su contestación se requiere en base a preguntas o situaciones a las que el sujeto evaluado responderá de forma personal y sincera. Como rasgos más habituales que evalúan se encuentran: la estabilidad emocional, extroversión-introversión, seguridad en sí mismo, sociabilidad, etc.
- Test proyectivos: Evalúan rasgos del carácter de la persona. Se basan en la presentación al sujeto de estímulos no estructurados produciéndose al realizarlo, una proyección del mundo interior de la persona. Esto puede efectuarse a través de Pruebas Gráficas (Realización de Dibujos), interpretación de láminas, relatos, situaciones imaginarias, etc. Evalúan equilibrio emocional, interés, tolerancia a la frustración, autoestima, grado de ansiedad, control de impulsos, capacidad para tomar decisiones, capacidad para establecer relaciones con las personas, liderazgo, etc.
- Pruebas psicotécnicas: Evalúa habilidades concretas que se requieren en un puesto de trabajo. Estas deben ser aplicadas por profesionales tanto de selección de personal como especialistas en la materia de que se trate, de

manera que se tenga previamente muy claro las características que han de exigirse en los que van a realizar la prueba. Según la manera en que se aplique la prueba pueden ser orales, escritas o de realización, en las cuales se pide la ejecución práctica del trabajo.

- Dinámica de grupo: Es una técnica de "evaluación psicológica que sitúa a los sujetos o candidatos en interacción, con el fin de producir conductas observables que propicien la diferenciación y evaluación de rasgos actitudinales en los mismos. Dichos rasgos deben considerarse necesarios o apropiados para un eficaz desempeño de las funciones propias del puesto de trabajo que tratamos de cubrir". Esta técnica se diferencia de los test y de las entrevistas de selección, ya que en ellas se evalúa al candidato en una dimensión social, lo cual da una gran riqueza de información complementaria a las demás pruebas utilizadas. Es una prueba muy utilizada para la selección de puestos de trabajo que requieren trabajar en equipo, contacto y relación con compañeros o con público, etc.

El psicólogo, por su formación académica, es la mejor persona para guiar un procedimiento de este tipo, ya que requiere conocimientos profundos acerca de cómo se relacionan los sujetos entre sí, la forma de manejar diferentes situaciones y solucionar posibles conflictos que pudieran surgir. Una vez que el psicólogo concluye con las pruebas, realizará un informe donde considerará a los mejores candidatos, agregando una completa y clara descripción respecto de las cualidades positivas y negativas que estos tienen para el desempeño del cargo. Se deben incluir razones por las cuales el candidato es apto para el cargo, y también las razones que pueden ser un obstáculo para el mismo. Luego, debe incluir una síntesis en las conclusiones. El psicólogo solamente debe asesorar a la organización utilizando sus amplios conocimientos acerca de las personas para determinar si poseen o no los requisitos necesarios para ocupar las vacantes. Los informes son confidenciales, por lo que debe leerlo solamente quien tomará la decisión final. Es aconsejable contar con un modelo de informe que favorezca la presentación y facilitar la lectura. Una vez terminado el proceso de evaluación psicológica se prosigue con la evaluación y selección de parte de la gerencia.

Quinta: Evaluación de candidatos y selección: De acuerdo a toda la información recabada en los puntos anteriores, la gerencia evaluará a los candidatos y seleccionará a la persona más idónea para ocupar el puesto. La persona elegida deberá cumplir con un período de prueba (no mayor a tres meses), en donde realizará pruebas prácticas. Esto es muy importante para asegurar que la persona cuenta con el conocimiento y las habilidades que dice tener. Asimismo, a todos los empleados nuevos se le deberá dar un curso de inducción en el cual se brindará una orientación general, que describe las políticas y procedimientos que se aplican a todas las áreas de la empresa, como ser: compensaciones, prestaciones, sindicatos, responsabilidades generales de los empleados, riesgos generales, prevención y gestión de la Seguridad e Higiene, etc. Y también se le brindará información específicamente del trabajo que ha de desarrollar resaltando las responsabilidades, las expectativas de la empresa, las políticas y procedimientos establecidos. Esta acción puede aliviar la ansiedad del nuevo empleado, proporcionando una fuente primaria de información para iniciar su trabajo en la empresa en la dirección correcta.

4. CAPACITACIÓN EN MATERIA DE S.H.T.

La Capacitación está considerada como un proceso educativo a corto plazo el cual utiliza un procedimiento planeado, sistemático y organizado a través del cual el personal de la empresa adquirirá los conocimientos y las habilidades técnicas necesarias para acrecentar su eficacia en el logro de las metas que se haya propuesto la organización. El capacitar a los empleados ayuda a incrementar su rendimiento y desempeño en sus asignaciones laborales, también contribuye a elevar la calidad de la producción de la fuerza de trabajo. Cuando los trabajadores están mejor informados acerca de los deberes y responsabilidades de sus trabajos y tienen los conocimientos y habilidades laborales necesarios son menos propensos a cometer errores costosos en el trabajo.

Por ello, es muy importante que la empresa Sol Cataratas establezca y mantenga procedimientos para que el personal sea capacitado en cuanto a:

- Sistema de gestión de prevención de riesgos y como sus actividades laborales y comportamiento influyen para lograr los beneficios de dicho sistema y así lograra un mayor desempeño personal y global.
- Funciones, responsabilidades e importancia en el logro del cumplimiento de la política y procedimientos SySO, requerimientos del sistema de Gestión SySO.
- Las consecuencias potenciales del incumplimiento de los procedimientos de operación especificados

Para realizar la capacitación al personal se debe tener en cuenta los diferentes niveles de:

- Responsabilidad, habilidad, lenguaje e instrucción; y
- Riesgo

La empresa deberá garantizar que todo el personal de la empresa reciba una formación suficiente en materia preventiva dentro de su jornada laboral, tanto en el momento de su contratación, como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñen o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo, esto independientemente de la modalidad o duración del contrato.

Fases del programa de capacitación

Fase 1: Detectar necesidades de capacitación: Los gerentes y empleados de Recursos Humanos deben permanecer alerta a los tipos de capacitación que se requieren, cuándo se necesitan, quién los precisa y qué métodos son mejores para dar a los empleados el conocimiento, habilidades y capacidades necesarios. La evaluación de necesidades comienza con un análisis de la organización. Los gerentes deben establecer un contexto para la capacitación decidiendo dónde es más necesaria, cómo se relaciona con las metas estratégicas y cuál es la mejor manera de utilizar los recursos organizacionales. El análisis de tareas se utiliza para identificar los conocimientos, habilidades y capacidades que se requieren. El análisis de personas se emplea para identificar quiénes necesitan capacitación.

Para determina las necesidades de capacitación de los trabajadores se deberá:

- a) Observar directamente la labor del trabajador para determinar sus deficiencias, en el desempeño de sus tareas y en sus condiciones de seguridad.
- b) Poner a prueba al trabajador, en tareas específicas y determinar sus deficiencias técnicas, operativas y de seguridad.
- c) Formularle preguntas sobre procesos de trabajo, en aspectos técnicos o de seguridad.
- d) Analizar las fallas ocurridas en el trabajo (accidentes, deterioro de equipo, errores en la construcción, y otros)

Fase 2: Diseño del programa de capacitación: Los expertos creen que el diseño de capacitación debe enfocarse al menos en 4 cuestiones relacionadas:

- **Objetivos de capacitación:** Resultados deseados de un programa de entrenamiento.
- **Deseo y motivación de la persona:** Dos condiciones previas para que el aprendizaje influya en el éxito de las personas que lo recibirán son: los factores de madurez y experiencia. Para que se tenga un aprendizaje óptimo, los participantes deben reconocer la necesidad del conocimiento o habilidades nuevos, así como conservar el deseo de aprender mientras avanza la capacitación. Las siguientes 6 estrategias pueden ser esenciales:
 - Utilizar el refuerzo positivo
 - Eliminar amenazas y castigos
 - Ser flexible
 - Hacer que los participantes establezcan metas personales
 - Diseñar una instrucción interesante
 - Eliminar obstáculos físicos y psicológicos de aprendizaje.
- **Principios de aprendizaje:** constituyen las guías de los procesos por los que las personas aprenden de manera más efectiva. Mientras más se utilicen estos principios en el aprendizaje, más probabilidades habrá de que la capacitación resulte efectiva. Estos principios son:

- Participación: El aprendizaje suele ser más rápido y de efectos más duraderos cuando quien aprende puede participar en forma activa. La participación alienta al aprendiz y posiblemente permite que participen más de sus sentidos, lo cual refuerza el proceso.
- Repetición: Aunque no sea considerada muy entretenida, es posible que la repetición deje trazos más o menos permanentes en la memoria.
- Relevancia: cuando el material que se va a estudiar tiene sentido e importancia para quien va a recibir la capacitación, el aprendizaje es mucho más rápido.
- Transferencia: A mayor concordancia del programa de capacitación con las demandas del puesto corresponde mayor velocidad en el proceso de dominar el puesto y las tareas que conlleva.
- Retroalimentación: proporciona a las personas que aprendan información sobre su progreso. Sin retroalimentación, el aprendiz no puede evaluar su progreso, y es posible que pierda interés.
- Características que deben poseer los capacitadores:
 - Conocimiento del tema
 - Adaptabilidad
 - Sinceridad
 - Sentido del humor
 - Interés
 - Cátedras claras
 - Asistencia individual
 - Entusiasmo

Fase 3: Implementar el programa de capacitación: Existe una amplia variedad de métodos o técnicas para capacitar al personal que ocupa puestos no ejecutivos. Ninguna técnica es siempre la mejor, el mejor método depende de:

- La efectividad respecto al costo.
- El contenido deseado del programa.
- La idoneidad de las instalaciones con que se cuenta.

- Las preferencias y la capacidad de las personas.
- Las preferencias y capacidad del capacitador.
- Los principios de aprendizaje a emplear.

Uno de los métodos más utilizado es la capacitación en el trabajo, porque proporciona la ventaja de la experiencia directa, así como una oportunidad de desarrollar una relación con el superior y el subordinado. Otros métodos fuera del trabajo incluyen las conferencias, la capacitación en el aula, la instrucción programada, la capacitación por computadora, las simulaciones, los circuitos cerrados de televisión, la capacitación a distancia y los discos interactivos de video.

Técnicas de aprendizaje a utilizar:

- Conferencias, videos, y películas, audiovisuales y similares: dependen más de la comunicación. Las conferencias permiten economía de tiempo, así como de recursos, los otros métodos pueden requerir lapsos de participación más amplia y presupuestos más elevados. Los bajos niveles de participación, retroalimentación, transferencia y repetición que estas técnicas muestran pueden mejorar cuando se organizan mesas redondas y sesiones de discusión al terminar la exposición.
- Actuación o sociograma: Obliga al capacitado a desempeñar diversas identidades. Es muy común que cada participante tienda a exagerar la conducta del otro. Uno de los frutos que suelen obtenerse, es que cada participante consigue verse en la forma en que lo perciben los compañeros de trabajo. Esta experiencia puede crear mejores vínculos de amistad, así como tolerancia de las diferencias individuales. Se utiliza para el cambio de actitudes y el desarrollo de mejores relaciones humanas. Participan activamente todos los capacitados y obtiene retroalimentación de la más alta calidad.
- Estudio de casos: mediante el estudio de una situación específica o simulada la persona en capacitación aprende sobre las acciones que es deseable emprender en situaciones análogas. Para ello, cuenta con las sugerencias de otras personas, así como las propias. Adema de aprender gracias al caso que se estudia, la persona puede desarrollar habilidades de toma de decisiones. Cuando

los casos están bien seleccionados, poseen relevancia y semejanza con las circunstancias diarias, también hay cierre de transferencia.

- Instrucción directa sobre el puesto: se imparte durante las horas de trabajo. Se emplea básicamente para asignar a obreros y empleados a desempeñar un puesto actual. La instrucción es impartida por un capacitador, supervisor o compañero de trabajo. En la mayoría de los casos el interés del capacitador se centra en obtener un determinado producto y en una buena técnica de capacitación. Se distinguen varias etapas:

1.- Se brinda a la persona que va a recibir la capacitación, una descripción general del puesto, su objetivo, y los resultados que se esperan de él.

2.- El capacitador efectúa el trabajo a fin de proporcionar un modelo que se pueda copiar.

3.- Se pide al individuo que imite el ejemplo. Las demostraciones y las prácticas se repiten hasta que la persona domine la técnica.

4.- Se pide a la persona que lleve a cabo el ejercicio sin supervisión.

- Mentoría: Es un enfoque de desarrollo gerencial en el puesto, en el que se concede la oportunidad al capacitando de aprender sobre una base de uno a uno de los miembros de la organización con más experiencia.
- Capacitación de aprendices: Combina la instrucción en aulas con la capacitación en el trabajo.

Fase 4: Evaluación del programa de capacitación: Existen 4 criterios básicos para evaluar la capacitación:

- Reacciones: Los participantes felices tienen más probabilidades de enfocarse en los principios de capacitación y utilizar la información en su trabajo.
- Aprendizaje: Probar el conocimiento y las habilidades antes de un programa de capacitación proporciona un parámetro básico sobre los participantes, que pueden medirse de nuevo después de la capacitación para determinar la mejora.

- Comportamiento: El comportamiento de los participantes no cambian una vez que regresan al puesto. La transferencia de la capacitación es una implantación efectiva de principios aprendidos sobre los que se requiere en el puesto. Para maximizar se pueden adoptar varios enfoques: Presentar elementos idénticos; enfocarse en los principios generales y establecer un clima para la transferencia.
- Resultados: Con relación a los criterios de resultados, se piensa en términos de la utilidad de los programas de capacitación.

Capacitación Hotel Sol Cataratas

Estado Inicial: Para evaluar las necesidades de la empresa Sol Cataratas se realizó un breve análisis de la organización, de la cual se desprendió que: los empleados, desde el nivel más alto al más bajo no recibieron ni reciben capacitación alguna. Los trabajadores no conocen los riesgos a los cuales se exponen diariamente, no conocen las formas seguras de trabajar, no conocen sus derechos ni obligaciones así como tampoco las de sus superiores, cada uno trabaja como puede y como sabe, no cuidan los elementos o herramientas que les brindan los superiores para trabajar. Por ello, se elaborará un Programa anual de formación preventiva en el cual figure: objetivos generales y específicos; responsables de la capacitación; destinatarios; contenidos; cronograma; metodología; modalidades de evaluación en cada caso, los soportes y recursos técnicos y humanos que se utilizarán.

El personal en general de Hotel Sol Cataratas deberá ser capacitado sobre los siguientes temas:

- Riesgos asociados a cada área específica
- Normativa legal: Ley N° 19587 – Decreto 351/79, Ley N° 24557
- Rescate y Primeros Auxilios
- Norma Ohsas 18001
- Evacuación ante emergencia y extinción contra incendios
- Formas de trabajo seguro
- Detección de fallas de mantenimiento de máquinas y herramientas eléctricas, así como del grupo electrógeno
- Investigación, índices y estadísticas de accidente

A continuación se desarrollará el Plan anual de capacitación para todos los empleados de Sol Cataratas

Plan Anual de Capacitación

Objetivos Generales de la capacitación:

- Capacitar a todo el personal en sus tareas y obtener de ellos compromiso y toma de conciencia.
- Programar y desarrollar el Plan Anual de Capacitación con el Encargado de la Higiene y Seguridad del Trabajo, así como un especialista en Medicina en el trabajo, acorde a las necesidades analizadas.
- Generar procedimientos seguros de trabajo, que beneficien a los trabajadores y a los huéspedes, mostrando así el compromiso de la empresa en preservar la salud de ambos.
- Motivar el compromiso del personal a colaborar activamente en los análisis de riesgos y sus controles, así como también en las investigaciones de accidentes para hacerlos sentir realmente que forman parte integrante del SGSySO y son un componente importante en él.

Objetivos específicos de la capacitación

- Mejorar la comunicación y relación entre jefes y subordinados y entre subordinados.
- Incrementa la productividad y la calidad del trabajo.
- Lograr que todo el personal sea eficiente en la toma de decisiones y solución de problemas.
- Ayuda a la orientación de nuevos empleados.
- Convierte a la empresa en un entorno de mejor calidad para trabajar y para hospedarse.
- Elevar el grado de salud mental y seguridad física de los empleados.

Desarrollo de las capacitaciones

Presidencia, gerencia y Jefes de Área: Planificación, implementación y control de un Sistema de gestión de Prevención de Salud e Higiene Laboral. Comunicación interna y externa. Resolución de problemas organizacionales. Derechos y deberes del empleador y del trabajador. Responsabilidades y autoridades correspondientes a cada área. ART. Servicio de medicina del trabajo. Riesgos (Resbalones y caídas al mismo nivel; Caídas a distinto nivel; Caídas de herramientas y/o materiales; Atrapamiento por o entre objetos; Ergonómicos; Contacto eléctrico; Fuego y explosión; Picaduras y/o mordeduras de insectos y/o animales; Robo y/o violencia contra la integridad física; Estrés y/o trastornos psicológicos; Accidentes automovilísticos); Uso y mantenimiento de EPP. Primeros Auxilios. Enfermedades profesionales. Plan de emergencia. Simulacros.

Operarios y ayudantes de todas las áreas: Derechos y deberes del empleador y del trabajador. Responsabilidades y autoridades. Riesgos (Resbalones y caídas al mismo nivel; Caídas a distinto nivel; Caídas de herramientas y/o materiales; Atrapamiento por o entre objetos; Cortes; Ergonómicos; Contacto eléctrico; Fuego y explosión; Picaduras y/o mordeduras de insectos y/o animales; Robo y/o violencia contra la integridad física; Estrés y/o trastornos psicológicos; Accidentes automovilísticos; Biológicos; Quemaduras); Primeros Auxilios. Enfermedades profesionales. Plan de emergencias. Simulacros. Formas de trabajar seguras; Uso y mantenimiento de EPP. Al **personal de lavandería y mantenimiento** se le agregará: uso y mantenimiento de máquinas eléctricas y **al personal de cocina** se le incluirá Código Alimentario Argentino: Almacenamiento y conservación de alimentos; Uso y mantenimiento de máquinas eléctricas; Trabajo seguro con utensilios cortantes. Quemaduras.

Recursos necesarios para realizar las capacitaciones

Los recursos auxiliares y soportes que se utilizarán en las capacitaciones serán:

- Sala para reunión debidamente acondicionada y equipada con cañón proyector, pizarrón. Es aconsejable proveer de agua, gaseosa, café, azúcar, vasos, etc., para que se sienta más comfortable.
- Folletos para ser entregados a los presentes o apuntes digitales.
- Matafuegos para realizar demostraciones de uso, en lo posible que no estén en uso.
- Presentaciones en Power point, fotos y videos.
- Certificados de asistencia a la capacitación para entregar a los participantes.
- Información precisa de casos a analizar (accidentes o incidentes).
- Pequeños cuadernillos para los capacitados y lapiceras.

A continuación se puede ver la planilla con el Programa Anual de Capacitación para Hotel Sol Cataratas:

PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES - HOTEL SOL CATARATAS							
CONTENIDO	PERSONAL	RECURSOS	CAPACITADOR	HORARIOS	FECHAS		
Cumplimiento de Ohsas 18001 (SSySO) Ley N° 24457 Ley N° 19587	Presidencia, Gerencia y Jefes de Áreas	Sala de reunión Computadora Proyector Material Impreso	Responsable de Higiene y Seguridad	8:30-09:15	01/09/2015		
				8:30-09:15	08/09/2015		
				8:30-09:15	15/09/2015		
				8:30-09:15	22/09/2015		
				8:30-09:15	29/09/2015		
Evaluación		Escrita (papel y lapicera)		8:00 - 09:30	06/10/2015		
Riesgos Físicos	Grupo: 1 (Presidencia, Gerencia y Jefes de áreas) Grupo:2 (operario y ayudantes de todas las áreas)	Sala de reunión Computadora Proyector Material Impreso Matafuego Utilización de algunos EPP	Responsable de Higiene y Seguridad	8:00-8:20 y 8:40-09:00	02/09/2015 (G.1)		
Ergonomía				03/09/2015 (G.2)			
Uso y mantenimiento de EPP				8:00-8:20 y 8:40-09:00	09/09/2015 (G.1)		
Contactos eléctricos				10/09/2015 (G.2)			
Plan de emergencias y medidas de extinción de fuego y simulacro				8:00-8:20 y 8:30-09:00	16/09/2015 (G.1)		
Formas de trabajo seguro				17/09/2015 (G.2)			
Riesgos químicos				8:00-8:20 y 8:40-09:00	23/09/2015 (G.1)		
Ley N° 24457				24/09/2015 (G.2)			
Cultura de prevención				8:00-8:20 y 8:40-09:00	07/10/2015 (G.1)		
Comunicación eficaz				08/10/2015 (G.2)			
Primeros Auxilios					Médico Laboral contratado	8:00-8:30 y 8:45-09:15	14/10/2015 (G.1)
Enfermedades profesionales							15/10/2015 (G.2)
Evaluación					Escrito (papel y lapicera) y práctico	Responsable de Higiene y Seguridad	8:00-09:00 (G.1) 16:00-17:00 (G.2)

Uso y mantenimiento de máquinas y herramientas	(Grupo 1) Personal de mantenimiento	Sala de reunión Computadora Proyector Material Impreso	Responsable de Higiene y Seguridad	09:00 - 09:20 y 09:30-10:00	23/10/2015 (G.1) 24/10/2015 (G.2)
Evaluación	(Grupo 2) Personal de cocina y lavandería	Escrito (papel y lapicera) y práctico		09:00 - 10:00 (G.1) 14:00-15:00 (G.2)	26/10/2015
Riesgo Biológico	Personal de cocina	Sala de reunión Proyector Material impreso	Responsable de Higiene y Seguridad junto a experto en sanidad	14:00 -14:45 y 15:00 - 15:30	28/10/2015
Código Alimentario Argentino		Escrito (papel y lapicera)		14:00-15:00	30/10/2015
Evaluación					

Control del programa de capacitación

El responsable del área de Seguridad y Salud Ocupacional debe realizar el control del programa de capacitación, mediante la observa de los resultados, es decir, si no se observa una aplicación de lo aprendido, se debe revisar el programa paso por paso y hacer las correcciones necesarias.

Hay que actualizar continuamente estableciendo temas que deben ser reforzados, incorporados y analizados. Se debe observar a diario los cambios de hábitos y las nuevas costumbres en las buenas prácticas de trabajo, sobre todo en el manejo de las nuevas máquinas, para poder, incorporar mejoras o reestructurar el programa de capacitación.

Toda capacitación impartida al personal, en sus distintos niveles, será evaluada y registrada en planillas o formularios, que incluirá los datos del profesional actuante y del Responsable de Higiene y Seguridad o Medicina del Trabajo, en las áreas de su competencia, con la firma y aclaración del participante.

Se deberá tener registros de: Planillas de capacitaciones anuales; Planillas de asistencia y aprobación de las capacitaciones (Ver Anexo – Planilla de asistencia y aprobación de capacitaciones).

5. INSPECCIONES DE SEGURIDAD.

La inspección de seguridad es una técnica analítica de seguridad que consiste en un análisis realizado mediante observación directa de las instalaciones, equipos y procesos productivos (condiciones, características, metodología del trabajo, actitudes, aptitudes, comportamiento humano, etc.), a fin de identificar los peligros existentes y evaluar los riesgos en los diferentes puestos de trabajo. Dichas inspecciones se realizan “in situ”, de manera exhaustivamente en toda la organización, acompañado de los responsables de las distintas áreas o con una persona relacionada con el trabajo.

Los beneficios de las Inspecciones son:

- Identificar peligros potenciales.
- Identificar problemas no previstos durante el diseño o el análisis del trabajo
- Identificar acciones inapropiadas de los trabajadores que pueden tener consecuencias.
- Prevenir lesiones y/o enfermedades al personal (empleados, contratistas, visitantes, huéspedes, etc.)
- Prevenir daños, pérdidas de bienes y/o la interrupción de las actividades de la empresa.
- Identificar deficiencias en equipos, máquinas y herramientas
- Establecer las medidas correctivas.
- Evaluar la efectividad de las prácticas y controles actuales (auditorías de cumplimiento).
- Demostrar el compromiso asumido por la dirección. Por medio de esta actividad la dirección y los mandos superiores al involucrarse en las actives de inspección, detección y corrección está enviando un mensaje inequívoco a los trabajadores.

Las inspecciones constan de cuatro partes:

Planificar: Se debe determinar qué tipo de inspección se llevará a cabo, en qué lugar, fecha, hora, duración aproximada, la persona encargada de hacer la inspección y quienes ayudaran a ésta persona. La persona encargada de realizar la inspección debe obtener información adecuada acerca de las áreas a inspeccionar, prácticas inseguras más frecuentes, tipos de accidentes y lesiones, los resultados de inspecciones anteriores e investigaciones de accidentes, informes, registros, estadísticas de accidentes, etc. en base a la necesidad de la tarea a realizar, así como todo elemento que ayude a la inspección, como ser: esquemas y diagramas, que sirvan de orientación; equipos de protección personal: cascos, guantes, ropa de trabajo, zapatos de seguridad, etc.; planilla de inspección (check list), la cual debe ser preparada con antelación y debe contener todos los puntos a inspeccionarse teniendo en cuenta la legislación vigente.

Ejecutar: La ejecución de la inspección deber realizarse tal como fue planificada. Al momento de efectuarse la inspección se debe seguir un orden, teniendo en cuenta las operaciones, distribución de áreas, áreas críticas, que son aquellas que presentan mayores riesgos. Se debe observar a los trabajadores como realizan sus tareas, determinando si siguen las prácticas seguras establecidas, en caso de localizar procedimientos defectuosos formular acciones correctivas.

Informar: Una vez finalizada la inspección, el encargado de realizarla debe presentar las conclusiones a las que ha llegado, para comenzar con las correspondientes acciones correctivas. El inspector analizará la información recogida y lo volcará en el informe de forma clara y definida, basándose en hechos concretos y aportando recomendaciones convincentes, lógicas y fundamentadas.

Control: El control de las medidas correctivas es de vital importancia ya que en la medida que se las realice resaltara la efectividad de la inspección. Con la presentación del informe por parte del inspector se consensua con la alta dirección el tiempo prudencial de ejecución de las acciones para planificar la verificación y seguimiento del cumplimiento.

Tipos de inspecciones

Existen diversas técnicas, con ciertas diferencias en cuanto al tiempo a realizarse, su preparación y frecuencia, pero iguales en su uniformidad y objetivos, las cuales pueden agruparse en:

- Inspecciones continuas: se realizan en forma regular a intervalos cortos de tiempo (día, turno), a cargo del personal de planta, Representante de la dirección o Responsable de Seguridad
- Inspecciones especiales: mayormente realizadas por especialistas ajenos a la organización acompañados por el Responsable de Seguridad de la planta, se llevan a cabo ante situaciones de emergencia graves (incendios, explosiones, accidentes que involucren pérdidas humanas) y/o cuando se implantan nuevos métodos de trabajo, nuevas instalaciones, por lo cual su preparación, evaluación y conclusiones deben hacerse con mucha minuciosidad y esmero.
- Inspecciones periódicas preventivas: son inspecciones que responden a un programa de mantenimiento preventivo de equipos, máquinas e instalaciones. Se realizan a intervalos definidos de tiempo (mes, semana, semestre), son preparadas y programadas con mucho detenimiento y conducidas por personal especializado quienes detectan fallas potenciales, pronosticando su ocurrencia y efectuando las reparaciones preventivas y cambios requeridos a fin de evitar accidentes.
- Inspecciones de visita única: generalmente se realizan una sola vez, normalmente en una frecuencia anual. Están a cargo de inspectores externos (o interno idóneo), de quienes se contrata su asesoría y su principal propósito es evaluar el desempeño del SGSySO y presentar los resultados a la alta dirección para ayudarla a alcanzar una aplicación más eficiente del sistema.

Frecuencia con que se deberá realizar las inspecciones

- Dependerá de la naturaleza y tipo de actividades dentro de cada área de operación.

- Los registros de accidentes pueden ayudarnos a identificar las áreas y actividades de mayor riesgo.

Inspecciones de Seguridad en Hotel Sol Cataratas

Las recomendadas para el Hotel son las siguientes:

- **Inspecciones diarias generales:** Al término de la jornada de trabajo, cada encargado de área debe hacer una inspección general de las condiciones en que se deja el lugar de trabajo, orden y limpieza, salidas de emergencias libres de todo obstáculo; controlar que todas las tareas se realizaron correctamente, verificar el estado de las herramientas y máquinas de uso cotidiano, los EPP. En caso de encontrar problemas deberá comunicarlo al encargado de Higiene y Seguridad del Hotel.
- **Inspección semanal:** todas las deficiencias encontradas diariamente serán revisadas por la gerencia y el responsable de Higiene y Seguridad para realizar las acciones correctivas necesarias para subsanar los inconvenientes encontrados
- **Inspección general mensual:** Mensualmente se debe realizar una recorrida general por las áreas del hotel para constatar la existencia o no de condiciones inseguras y actos inseguros. Inspección de estados generales de: extintores (ubicación y estado), botiquín de Primeros Auxilios, provisión de gas, tablero principal y tableros secundarios de electricidad, bomba de agua y todos los equipos eléctrico de la pileta, funcionamiento de los elementos de emergencia, grupo electrógeno, cámara frigorífica, verificación de riesgos existentes en los puestos de trabajo, estado y limpieza de la selva que rodea al hotel, así como control de los animales e insectos, cumplimiento de las normas vigentes y los procedimientos seguro de trabajo establecidos, adecuado uso de los elementos de protección personal, uso correcto de las herramientas e instrumentos, capacitación, etc. Estas inspecciones deben ser documentadas, utilizando una planilla de chequeo (Check list), donde se asienten las novedades encontradas durante la gira de inspección (Ver Anexo - Planilla de inspección). En la planilla debe figurar el nombre y apellido de la persona que realiza la inspección, área

inspeccionada, equipo inspeccionado, desvíos encontrados y la firma del inspector.

- **Inspección anual general:** Se debe realizar el control de puesta a tierra, la efectiva acción de los disyuntores zonales, verificar los niveles de iluminación y ruido en las áreas operativas y administrativas. Se han de constatar los registros de capacitaciones y controlar el desempeño acorde a la planificación programada; analizar las estadísticas de accidentes e incidentes; ausentismo del personal; enfermedades profesionales; verificar estado de las habilitaciones y documentación exigida.
- **Inspección luego de una emergencia:** Luego de una emergencia o simulacro de emergencia, se recomienda verificar todos los elementos preparados para tal contingencia:
 - Reubicación y presencia de todos los extintores en sus lugares habituales previa revisión de su estado.
 - Verificar que todos los elementos de extinción estén completos y en orden
 - Que el botiquín de primeros auxilios este completo y en el lugar designado.
 - Verificar las salidas de emergencia.
 - Constatar los controles de gas y los tableros eléctricos y dejarlos habilitados.
 - Verificar las condiciones ambientales de las áreas de trabajo y la de cada puesto de trabajo para poder retomar las actividades que se habían suspendidos.

6. INVESTIGACIÓN DE SINIESTROS LABORALES.

La Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587, art. 5°, incisos f) y g), establece la investigación de accidentes y enfermedades profesionales para determinar las medidas de prevención y la realización de estadísticas y la Ley N° 24.557, art. 4, ap.1 dispone que tanto las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo, como los empleadores y sus trabajadores, se encuentran obligados a adoptar medidas tendientes a prevenir eficazmente los riesgos del trabajo y asumir compromisos concretos de cumplir con las normas de higiene y seguridad en el trabajo.

Previo a conocer en que se basa la investigación de accidentes, definiremos:

Accidente de trabajo como todo acontecimiento súbito y violento, ocurrido por el hecho o en ocasión de 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 mismo.

Incidente de trabajo como un suceso del que no se producen daños o estos no son significativos, pero que ponen de manifiesto la evidencia de riesgos derivados del trabajo.

La investigación de accidentes tiene como **objetivo principal** la deducción de las causas que los han generado a través del previo conocimiento de los hechos acaecidos. Una vez que obtenidos esos datos, se diseñara e implantara medidas correctivas, para mediante éstas eliminar las causas, evitar repetición del mismo accidente o similares, y también para identificar aquellas causas que estando en el origen del suceso propiciaron su desarrollo y cuyo conocimiento y control permita detectar fallos u omisiones en la organización de la prevención en la empresa y cuyo control va a significar una mejora sustancial en la misma.

Causas de los accidentes

La Organización Internacional del Trabajo reconoce 4 grandes grupos de causas de accidentes, los cuales en el fondo están entrelazados entre sí.

- **Acto inseguro:** Es la violación de un procedimiento que se considera seguro, es decir, es la negligencia de una persona lo que produce el principal factor de inseguridad. Ejemplos: Realizar trabajos para los que no se está debidamente capacitado; No utilizar, o anular, los dispositivos de seguridad con que van equipadas las máquinas o instalaciones; Utilizar herramientas o equipos defectuosos o en mal estado; Reparar máquinas o instalaciones de forma provisional y no segura; Adoptar posturas incorrectas durante el trabajo, sobre todo cuando se manejan cargas a brazo, etc.
- **Condición insegura:** Es aquella condición que forma parte del objeto que ha estado directamente ligada al accidente y que podría haber sido protegida o

evitada. Ejemplos: Protecciones inadecuadas o defectuosas; Ausencia de protecciones; Herramientas o equipos defectuosos; Falta de orden y limpieza en los lugares de trabajo; Escasez de espacio para trabajar y almacenar materiales, etc.

- Causas personales: Son causas internas al propio trabajador y causan gran parte de los accidentes. Ejemplos: Hábitos inseguros; Defectos físicos; Falta de conocimientos o capacitación; Falta de motivación para desempeñar una actividad; Ahorrar tiempo, etc.
- Medio ambiente: Al igual que las causas personales, son causas internas al trabajador, pero éstas están motivadas por el ambiente social donde las personas viven, trabajan y se desenvuelven. Ejemplos: Problemas de salud; Problemas sociales y económicos.

Costos de los accidentes

Se dividen en dos tipos muy diferentes: los costos directos y los indirectos.

Costos directos: son aquellos que la empresa puede contabilizar e introducir de alguna forma en la cuenta de resultados, generalmente los cubre la ART y por lo tanto son recuperables. Aunque hay que tener en cuenta que un accidente produce efectos adicionales que también insumen dinero y a veces no son recuperables, por ejemplo: Gastos médicos, Pagos de indemnización, farmacia, etc.

Costes indirectos u ocultos: se producen cada vez que ocurre un accidente o debidos a la ocurrencia de estos pero que la empresa no puede estimar ni medir de una forma real y exacta. Muchas veces, estos costes no son ni siquiera de tipo económico sino que más bien afectan al entorno de la empresa y no llegan a tomarse en serio. Ejemplos: tiempo perdido por los accidentes, dedicación a prestar ayuda, investigación del accidente, posibles daños a equipos y herramientas, tiempo que la maquinaria estará fuera de servicio por reparaciones, pérdidas de materiales y productos terminados, etc.



Método del árbol de causas

El “método del árbol de causas” parte de la premisa de que todos los accidentes tienen varias causas que suelen estar relacionadas. Por ello, en la investigación de todo accidente, se debe profundizar en el análisis causal, identificando las causas de distinta topología que intervinieron en su materialización y no considerándolas como hechos independientes, sino que se debe considerar y analizar en su interrelación, ya que tan sólo la interrelación entre ellas es lo que en muchos casos aporta la clave que permite interpretar con certeza el accidente acaecido.

El árbol causal es un diagrama que refleja la reconstrucción de la cadena de hechos del accidente, indicando las conexiones cronológicas y lógicas existentes entre ellos, facilitando enormemente la detección de causas, incluso aquellas

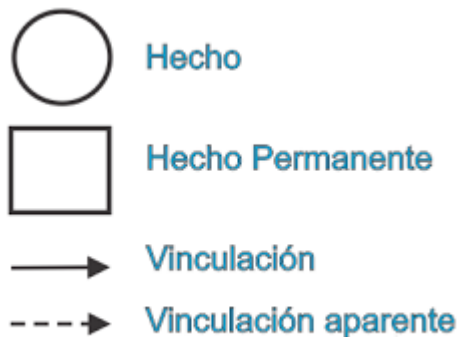
aparentemente ocultas y/o no directamente ligadas al suceso. Iniciándose en el daño producido o en el incidente, y a través de la formulación de algunas preguntas predeterminadas, el proceso va remontando su búsqueda hasta completar el árbol. Las etapas para la ejecución son:

1- Recolección de la información: Luego de que ocurre un accidente, quienes lo presenciaron (inclusive el propio accidentado) son los principales testigos y por ende son los que proporcionaran la información más relevante. Cuando la investigación del accidente se realiza con mucha posterioridad, quienes tenían la información más importante comienzan a olvidarse como sucedieron realmente las cosas y suelen añadir sus interpretaciones personales y/o juicios de valor, que son cosas que interfieren en la investigación. Inmediatamente después del accidente se debe obtener los testimonios clave e identificar los Hechos, tales como: acciones, decisiones, sucesos habituales y fuera de lo habitual como así también otras situaciones que estuvieron entorno al accidente. Es importante recordar que para la investigación de accidentes **siempre el objetivo será encontrar las Causas y no Responsables.**

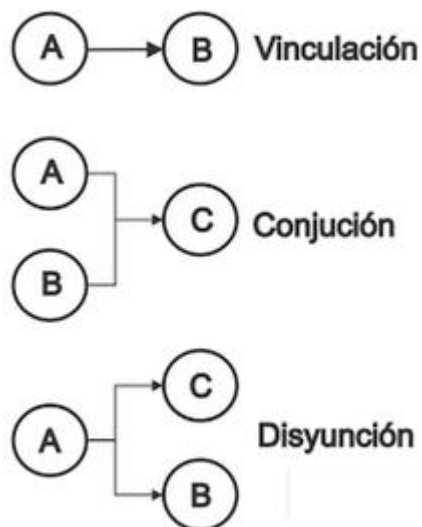
2- Construcción del Árbol: A partir del suceso último (daño o lesión) se va sistemáticamente remontando hecho tras hecho de derecha a izquierda mediante la formulación de las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el último hecho?
- ¿Qué fue necesario para que se produzca ese último hecho?
- ¿Fue necesario algún otro hecho más?

Para construir el árbol se utilizarán los siguientes elementos:



La vinculación podrá representarse de las siguientes formas:



Vinculación: Para que ocurra el hecho “B” fue necesario que ocurriera el hecho “A”.

Conjunción: Para que ocurra el hecho “C” fue necesario que ocurrieran los hechos “A” y “B”.

Disyunción: Para que ocurran los hechos “C” y “B” fue necesario que ocurra el hecho “A”, en este caso dos hechos ocurren por una sola causa.

3- Gestión de la Información: Una vez identificadas las Principales Causas (hechos) que dieron lugar a que el accidente ocurriera, se elaborara las medidas correctivas, a fin de prevenir de manera inmediata y directa las causas que han provocado el accidente y la elaboración de medidas preventivas, para prevenir de manera generalizada

La investigación mediante el método Árbol de causas debe ser realizada por el Técnico de Prevención, acompañado por el mando directo y otro personal de línea relacionado con el caso. Esta investigación se debe realizar en casos especiales o complejos como ser:

- Accidentes graves o mortales

- Incidentes o accidentes leves de los que se deduzca una mayor potencialidad de daño.
- Todos aquellos casos en que lo solicite la Dirección
- En los casos dudosos del informe de la línea
- En supuestos repetitivos

Es esencial que el Mando Directo del sector o área en que se produzca el suceso.

Ello es así porque:

- Conoce perfectamente el trabajo y su ejecución
- Conoce estrechamente a los trabajadores por su contacto continuo
- Presumiblemente será el que aplicará las medidas preventivas

Investigación de accidente (ficticio) mediante el método árbol de causas

Información: El conserje del turno tarde (16:00-24:00), González, recibe a una pareja de huéspedes en la recepción a horas 22:00, realiza su check in y como tienen 2 valijas y 2 bolsos grandes, los acompaña hasta su habitación, que es la 5A, sube las escaleras, deja las valijas y cuando está bajando las escalera se resbala, cae y golpeando con la espalda, cae 6 escalones abajo hasta llegar al piso, produciendo eritemas en espalda brazos, y la parte posterior de la cabeza, y quebradura de costilla.

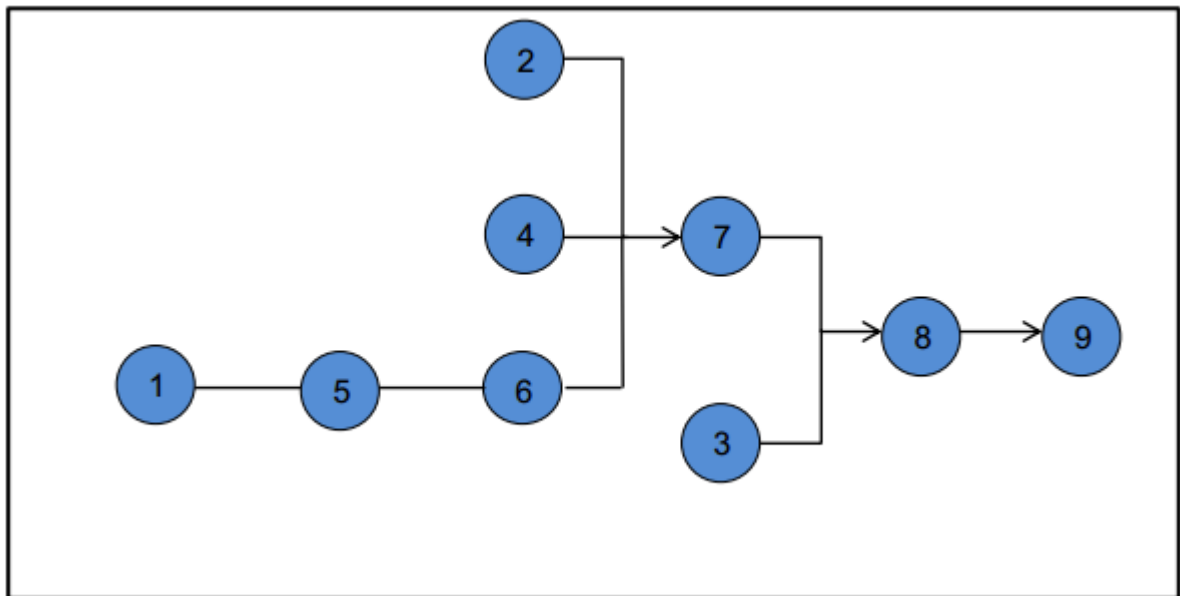
El conserje no contaba con EPP, tenía que volver rápido a su puesto de trabajo porque estaba trabajando solo, al ser de noche la luz era deficiente y tampoco había recibido las capacitaciones correspondientes. Testigos del hecho solo fueron la pareja de huéspedes que recién llegaban. Existe un procedimiento para la tarea solo verbal, no hay procedimiento escrito ni copia en el lugar.

Listado de hechos:

1. González estaba trabajando en el turno tarde-noche.
2. González trabajaba solo
3. González no cuenta con zapatos de seguridad
4. A González no se le dio ningún tipo de capacitación, ni procedimientos de trabajo.

5. Llega una pareja al hotel con valijas pesadas
6. González sube las valijas de los huéspedes a la habitación 5A
7. González baja las escaleras apurado
8. Se resbala y cae
9. Se lastima espalda, brazos, parte posterior de la cabeza, y se quiebra una costilla.

Construcción del Árbol de causas



Conclusiones

- No existe procedimiento escrito del desarrollo seguro de la tarea
- Falta zapatos de seguridad antideslizantes Falta personal humano en el puesto de conserje
- Iluminación deficiente
- Falta capacitación del personal

Recomendaciones y medidas preventivas

- Proveer al personal del equipo de protección personal correspondiente, en este caso zapatos de seguridad antideslizantes

- Proveer de personal humano para el área de recepción, de manera que en los turnos tarde-noche y noche haya 2 personas, una que se encargue del papeleo para el check-in de los huéspedes y otro para acompañarlos hasta sus habitaciones y explicarles todo lo que necesiten conocer para una excelente estadía.
- Capacitar a todo el personal del área de recepción en los riesgos a los que están expuestos, como ser en este caso, caídas a distintos niveles, utilización de EPP.
- Definir responsabilidades y procedimientos de trabajo seguro

Control de las medidas preventivas

Una vez que se establecieron las medidas preventivas se debe implantar un sistema de control con el objeto de:

- ✓ Que las medidas tomadas sigan vigentes y mantengan su eficacia aun en el transcurso del tiempo.
- ✓ Que se haya cumplido el plazo de ejecución acorde a lo establecido o se den las explicaciones pertinentes de porque no se realizaron.
- ✓ Que se adecuen acorde a las modificaciones de las condiciones de trabajo.
- ✓ Que se hayan registrado para seguir su evaluación.

7. ESTADÍSTICAS DE SINIESTROS LABORALES.

El tratamiento estadístico de los accidentes constituye una técnica general analítica de gran rendimiento en seguridad, ya que permite el control sobre el número de accidentes, sus causas, gravedad, localización de puestos de trabajo con riesgo, zonas de cuerpo más expuestas y cuantas circunstancias pueden incidir en los accidentes, posibilitando, a lo largo de distintos períodos de tiempo, conocer la situación sobre el grado de accidentabilidad de un sector o rama de actividad, forma de producirse el accidente, zonas del cuerpo afectado, o cualquier otro parámetro, y, a partir de los datos obtenidos, orientar la actuación de las técnicas operativas de seguridad.

El objeto principal de las estadísticas, por otra parte, es conocer la magnitud y las características de la Siniestralidad laboral; la estadística o los métodos estadísticos, como se denomina a veces, cada día es un mayor referente en casi todas las facetas del comportamiento humano. En relación con la prevención de riesgos laborales los objetivos más importantes que se plantea la estadística son:

- Ordenar, describir e interpretar un conjunto de datos (accidentes, enfermedades profesionales, medidas de parámetros físicos, etc.).
- El análisis de los datos permite inferir conclusiones válidas y tomar decisiones basadas en los citados datos.
- Evaluar la efectividad del programa de seguridad.
- Permitir el cálculo de los índices de frecuencia y gravedad.
- Servir de base para la compilación de la estadística general de accidentes de la organización.

Los datos a tener en cuenta: Respecto a los accidentes son:

Accidentes con baja: son accidentes que generan un parte oficial de baja y por tanto obligan al trabajador a una ausencia del puesto de trabajo de al menos 24 horas.

Accidentes sin bajas: son accidentes que no generan un parte oficial de baja, y por tanto, el trabajador no está ausente del puesto de trabajo más de 24 horas.

Accidente in itinere: son accidentes que se producen al desplazarse el trabajador desde su domicilio al trabajo por el camino habitual.

Accidentes en desplazamiento por trabajo: son accidentes que se producen al desplazarse el trabajador por causa del trabajo (viajes, visitas a clientes o proveedores, etc.).

Enfermedades profesionales: es aquella que es causada con motivo del trabajo desempeñado por cuenta ajena.

Respecto a las jornadas perdidas a contabilizar

Días de baja: días laborales perdidos por incapacidad del trabajador

Días festivos/laborales: días fijados como tales en el calendario laboral aplicable a la empresa. Es preciso hacer un calendario preciso, ya que muchas empresas aplican horarios con turnos que combinan el trabajo en días laborables y festivos.

A partir de estos datos se obtienen los índices de siniestralidad. Dichos índices son datos relativos que sirven tanto para analizar la evolución temporal de la siniestralidad como para establecer comparaciones entre distintas poblaciones. Estos índices son:

- **Índice de Frecuencia (IF):** Expresa el número de accidentes que se producen por cada millón de horas trabajadas.

Según si se tiene en cuenta los accidentes sin bajas o no, es posible definir dos tipos de índices de frecuencia:

Índice de Frecuencia

$$I_f = \frac{\text{Nº total de accidentes con baja}}{\text{Nº total de horas hombre trabajadas}} \times 1.000.000$$

Nº total de hombre trabajadas = Nº de trabajadores expuestos al riesgo por horas trabajadas al día x días laborales trabajados.

Índice de Frecuencia General (IFG)

$$I_{fg} = \frac{\text{Nº total de accidentes con baja y in ella}}{\text{Nº total de horas hombre trabajadas}} \times 1.000.000$$

En el cálculo de índice de frecuencia se debe tener en cuenta que:

- ✓ No deben incluirse los accidentes in itinere, ya que se han producido fuera del lugar de trabajo.
- ✓ Deben computarse las horas reales de trabajo, descontando toda ausencia en el trabajo por permisos, vacaciones, bajas por enfermedad o accidente, etc.
- ✓ Debido que los riesgos varían según las áreas o secciones de trabajo, se recomienda calcular los índices para cada una de las secciones homogéneas.

- **Índice de Gravedad (IG):** representa el número de días perdidos por cada millones horas trabajadas. Se calcula mediante la expresión:

$$I_g = \frac{\text{Nº de días perdidos por accidente}}{\text{Nº total de horas hombre trabajadas}} \times 1.000.000$$

Las jornadas perdidas son las correspondientes a incapacidades parciales y permanentes, si las hubiere, y que se determinan por el Baremo de la Ley de Riesgo de Trabajo 24557.

- **Índice de Incidencia (II):** relaciona el número de accidentes registrado en un período de tiempo y el número de personas expuestas al riesgo considerado:

$$I_i = \frac{\text{Nº total de accidentes}}{\text{Nº de personas expuestas}} \times 1.000$$

Es muy útil cuando el número de personas expuestas al riesgo varía de un día para otro.

- **Índice de Duración Media (IDM):** es la relación entre los días perdidos y el número de accidentes y se calcula con la siguiente formula:

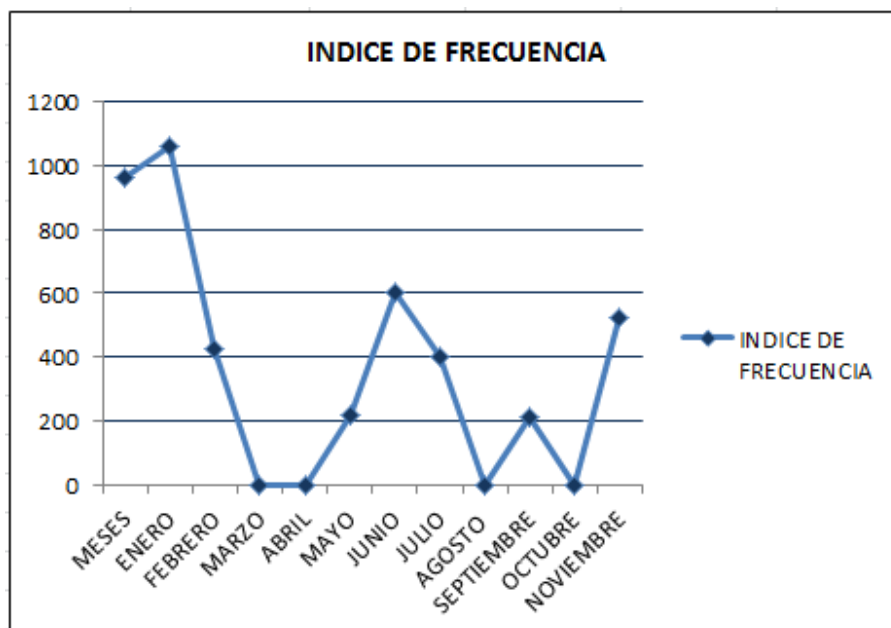
$$I_{dm} = \frac{\text{Nº de días perdidos}}{\text{Nº de accidentes}}$$

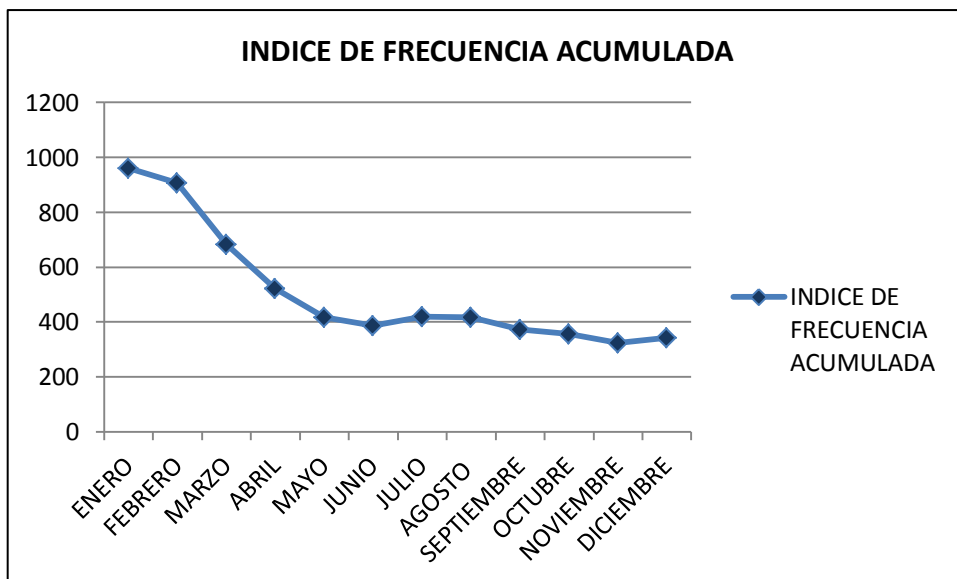
Éste índice da idea del tiempo promedio que ha durado cada accidente, revela situaciones poco evidentes en una revisión superficial de los índices de frecuencia y gravedad permitiendo realizar una evaluación completa sobre la gravedad de las lesiones o daños.

Estadística anual de accidentes de Sol Cataratas

En función de mostrar los beneficios de la estadística planteo una situación anual (ficticia) del Hotel Sol Cataratas. A continuación se encuentra la planilla anual de accidentes 2014 (ficticia) del Hotel, la cual se utilizará para analizar la situación de la empresa, mediante la aplicación de los distintos índices antes descriptos.

PLANILLA ANUAL DE ACCIDENTES							
MESES	CANTIDAD DE PERSONAL	HORAS TRABAJADAS	Nº DE ACCIDENTES	HORAS ACUMULADAS	ACCIDENTES ACUMULADOS	INDICE DE FRECUENCIA	INDICE DE FRECUENCIA ACUMULADA
ENERO	21	5208	5	5208	5	960,06	960,06
FEBRERO	21	4704	3	9912	8	1060,96	907,85
MARZO	19	4712	2	14624	10	424,44	683,8
ABRIL	19	4560	0	19184	10	0	521,27
MAYO	19	4712	0	23896	10	0	418,5
JUNIO	19	4560	1	28456	11	219,3	386,6
JULIO	20	4960	3	33416	14	604,83	418,96
AGOSTO	20	4960	2	38376	16	403,22	416,9
SEPTIEMBRE	19	4560	0	42936	16	0	372,64
OCTUBRE	19	4712	1	47648	17	212,22	356,8
NOVIEMBRE	20	4800	0	52448	17	0	324,13
DICIEMBRE	23	5704	3	58152	20	525,94	343,92
TOTAL		58152	20				





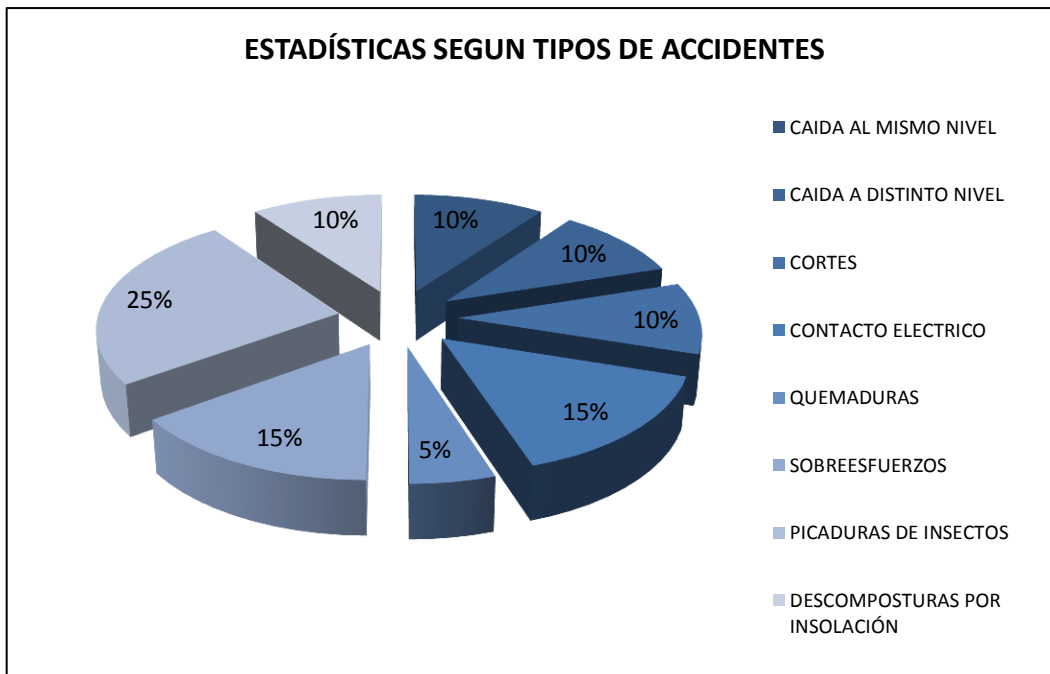
Del estudio de los gráficos se puede concluir que, en el del IF mensual se observa mayor número de accidentes en los meses de temporada alta, que son Enero, Febrero, Julio y Diciembre, que en el transcurso del año.

En el gráfico del IF acumulado se observa una tendencia de mejoría con el transcurso de los meses hacia el fin del año.

Mediante el análisis de los gráficos llegamos a la conclusión que se deberá reforzar la prevención en los meses de temporada alta, ya que son las fechas que más accidentes ocurren.

Análisis estadísticos según el tipo de accidente

TIPO DE ACCIDENTE	CANTIDAD ANUAL	% SOBRE EL TOTAL
CAIDA AL MISMO NIVEL	2	10%
CAIDA A DISTINTO NIVEL	2	10%
CORTES	2	10%
CONTACTO ELECTRICO	3	15%
QUEMADURAS	1	5%
SOBRESFUERZOS	3	15%
PICADURAS DE INSECTOS	5	25%
DESCOMPOSTURAS POR INSOLACIÓN	2	10%
TOTAL	20	100



De acuerdo a los tipos de accidentes que más se producen, se darán las recomendaciones específicas según mayor importancia:

Picaduras de insectos: Fumigar cada quince días en verano y primavera y una vez por mes en invierno; Mantener los lugares comunes limpios y desinfectados; Realizar el mantenimiento de la selva según las normas Municipales; Utilizar Ropa de trabajo; Utilizar repelentes de uso humano.

Contacto eléctrico: Personal capacitado deberá realizar mantenimiento de todos los tableros del hotel, se debe mantener todos los tableros eléctricos cerrados con llaves y solo tendrán acceso a las llaves personal autorizado y capacitado en riesgos eléctricos y primeros auxilios.

Sobresfuerzos: Capacitar al personal en manipulación correcta de cargas, formas de trabajo seguro, sobreesfuerzos; Proveer de un carrito para trasladar las valijas y bolsos.

Caídas al mismo nivel y Caídas a distinto nivel: Proveer de zapatos de seguridad antideslizantes, mantener limpio y ordenados todos los lugares de trabajo y capacitar al personal sobre dichos riesgos.

Cortes: El personal de cocina y de mantenimiento que utilicé elementos cortantes deberá usar guantes anticortes, y deberá ser capacitado en los riesgos a los que se exponen y en primeros auxilios, tener el botiquín de primeros auxilios a mano y con los elementos necesarios.

Descomposturas por insolación: realizar descansos de 10 minutos cada 1 hora de trabajo en temporada de mucho calor y humedad; tomar mucho líquido; utilizar ropa de trabajo liviana; alimentarse de manera saludable; Utilizar protección en la cabeza para el sol; Utilizar protector solar en cara, cuello, y toda otra parte del cuerpo que pueda tener contacto con la luz solar.

Quemaduras: Utilizar guantes para evitar las quemaduras por contacto con superficies calientes, se debe capacitar a todo el personal que este expuesto a este riesgo y en primeros auxilios, tener el botiquín de primeros auxilios a mano.

Índice de Incidencia Anual

$$I_i = \frac{20}{20} \times 1000 = 1.000$$

Entonces, cada 1000 trabajadores expuestos en un año, 1000 fueron participes de un siniestro

Índice de gravedad Anual

Si en el caso ficticio, se toma que la cantidad de días perdidos debido a los accidentes fue de 50 días el Índice de Gravedad sería:

$$I_g = \frac{50 \times 1.000.000}{58152} = 859.81$$

Y el **Índice de Duración Media** sería:

$$I_{dm} = \frac{50}{20} = 2.5$$

Cada accidente tuvo una duración media de 2.5 días

8. ELABORACIÓN DE NORMAS DE SEGURIDAD

Hay muchos trabajos, donde pueden ocurrir una gran variedad de situaciones y circunstancias que las reglamentaciones oficiales no pueden abarcar, ya que la normativa legal no puede descender a las condiciones de trabajo concretas que se dan en cada industria, o en cada puesto de trabajo en particular.

Cuando se analiza las causas de un accidente, se aprecia la existencia de acciones peligrosas que hacen que se desencadenen el mismo, al tiempo que se echa en falta la existencia de unas directrices, instrucciones, o procedimientos de trabajo para evitar los riesgos que pueden presentarse en el desarrollo de una actividad.

Normas de seguridad: documento formal interno que indica una manera obligada de actuar. Su objetivo es prevenir directamente los riesgos que puedan provocar accidentes de trabajo, interpretando y adaptando a cada necesidad las disposiciones y medidas que contienen la reglamentación oficial.

Se puede definir como la regla que resulta necesario promulgar y difundir con la anticipación adecuada y que debe seguirse para evitar los daños que puedan derivarse como consecuencia de la ejecución de un trabajo.

Las normas no deben sustituir a otras medidas preventivas prioritarias para eliminar riesgos en las instalaciones, sino que tiene carácter complementario.

Clasificación de las normas de seguridad

Desde el punto de vista de su campo de aplicación las normas se clasifican en:

- **Generales;** van dirigidas a todo el centro de trabajo o al menos a amplias zonas del mismo. Marcan o establecen directrices de forma genérica.
- **Particulares o Específicas:** van dirigidas a actuaciones concretas. Señalan la manera en que se debe realizar una operación determinada.
- **De carácter de visitantes:** Son las implementadas para preservar la salud y seguridad de las personas ajenas a la organización

Utilidad y principios básicos de las normas

Si bien la función de las normas es proteger la trabajador, así como también: enseñar, disciplinar actuando mejor, complementar la actuación profesional, un exceso de normas llevaría a la confusión, llegando a producir un efecto negativo y perjudicial, ya que no se cumplirá ninguna. Para que una norma sea eficaz debe ser:

- ✓ Necesaria
- ✓ Posible, para que se pueda llevar a la práctica
- ✓ Clara y concreta
- ✓ Breve, de lectura fácil y no engorrosa
- ✓ Aceptada por quien deba cumplirla
- ✓ Exigible con delimitación precisa de las responsabilidades.
- ✓ Actual, toda norma debe ser renovada y puesta al día constantemente, ya que las técnicas evolucionan y los procesos cambian

Contenido de las normas

Para que una norma sea eficaz debe tener la siguiente estructura:

1. **Objetivo:** Descripción breve del problema esencial que se pretende normalizar (riesgo).
2. **Definiciones:** Se deben explicar las definiciones de aquellos términos que aparecerán en la norma y que pudieran ofrecer alguna dificultad para su comprensión.

3. **Responsables del cumplimiento:** Se deben establecer los actores responsables que dentro de la organización han de velar por el fiel cumplimiento de la norma constatando su correcta implementación
4. **Campo de aplicación:** Especificación clara del lugar, zona, trabajo y operación a la que debe aplicarse.
5. **Redacción:** Desarrollo en capítulos de los distintos apartados.
6. **Grado de exigencia:** Especificación sobre su obligatoriedad o mera recomendación, indicando, si interesa, la gravedad de la falta.
7. **Refuerzo:** Normas legales o particulares que amplíen, mediante su cita el contenido de la norma y a las que debe estar supeditadas

Fases de implantación de una norma

Creación: en la elaboración de una norma preventiva deben intervenir todas las partes interesadas ya que de esta manera se consigue el necesario contraste de pareceres y el consenso en su aplicación. Una vez redactada pasará a la dirección de la empresa para su aprobación- la cual indicará si proceden, las correcciones oportunas- y también a los representantes de los trabajadores a través del Responsable de Seguridad y Salud laboral para ser revisada.

Difusión o Divulgación: el objeto final de una norma es su aplicación, debiendo por ello ser difundida y comunicada a las personas afectadas para su obligado cumplimiento. Tal difusión podrá hacerse mediante entrega de textos conteniendo las normas y reuniones informativas, o fijación de carteles o avisos. Sea cual fuere el sistema empleado, hay que tener garantías de que la norma una vez aprobada es perfectamente conocida por quienes deben aplicarla. Una vez que es conocida por todos se deberá **controlar** el cumplimiento de las normas, para el caso de que no se lo esté haciendo, analizar las causas de incumplimiento para tomar las medidas correctoras oportunas.

Normas de Seguridad Hotel Sol Cataratas

Normas generales: deben ser cumplidas por todo el personal del Hotel.

- ✓ Asegurar la disposición de los recursos necesarios para cumplir con los lineamientos contenidos en las normas de seguridad.
- ✓ Cumplir y hacer cumplir las directrices, disposiciones y las normas de seguridad y salud vigentes.
- ✓ Asegurar la provisión y uso del equipo de protección personal necesario para realizar un determinado trabajo.
- ✓ Asegurar que todas las instalaciones del hotel estén en perfecto estado, y no sean un riesgo para las personas.
- ✓ Comunicar siempre al superior de línea sobre las situaciones riesgosas que existan
- ✓ No fumar en lugares no autorizados
- ✓ Asegurar que los accesos a elementos de lucha contra incendios no se encuentren obstruidos y conocer su ubicación en el área.
- ✓ Generar las acciones necesarias para corregir cualquier condición o práctica insegura que atente contra la seguridad y la salud en el área de trabajo.
- ✓ Cumplir en todo momento con los avisos y señales de seguridad.
- ✓ Implementación y control del Sistema de Gestión de Prevención de Salud y Seguridad laboral.

Normas de seguridad de carácter específico

NORMA DE SEGURIDAD HOTEL SOL CATARATAS – NORMA DE TRABAJO SEGURO – MUCAMAS

1. **Objetivo:** preservar la salud y el bienestar de las mucamas mediante la puesta en práctica de formas de trabajo seguro, las cuales se detallarán en esta norma.
2. **Responsabilidades:** Las mucamas son responsables de:
 - ✓ Mantener las instalaciones del establecimiento, habitaciones, baños, y áreas públicas, limpias y en condiciones de ser utilizadas por el huésped.
 - ✓ Preparar, ordenado y cuidar sus elementos de trabajo y los artículos necesarios para cumplir sus objetivos.
 - ✓ Realizar todas sus tareas cumpliendo con las normas de Higiene y Seguridad establecidas en la presente y las implantadas por la organización.
3. **Definiciones – No corresponde-**
4. **Procedimiento:** Cuando una mucama ingresa a su turno debe realizar las siguientes tareas diarias de acuerdo a un orden:
 - 1 Ordenar su área de trabajo, preparando los elementos necesarios para cumplir con su tarea, como ser: colocarse todos los EPP (botas c/ base antideslizante, guantes de látex, delantal impermeable y protección respiratoria), colocar en el carro todos los productos y elementos de limpieza (desodorante de piso, lavandina, detergente, perfume aerosol de ambiente, escoba, trapos de piso, rejillas, lampazo, balde), cargar en el carro todos los elementos que se deban reponer en las habitaciones (toalla, toallones, ropa de cama, jabones, paquetitos de champú y crema enjuague, papel higiénico, etc.).
 - 2 Organizar el orden en que se va a limpiar las habitaciones de acuerdo al estado de ocupación de las mismas, que le fueran asignadas por su superior (Jefa de mucamas).
 - 3 Ordenar y limpiar las habitaciones, lo cual incluye:
 - ✓ Abrir las ventanas y puertas a fin de ventilar la habitación,
 - ✓ Limpiar los cestos y reponer las bolsas de residuos de la habitación y el baño, utilizando siempre guantes de látex.
 - ✓ Reponer los blancos.
 - ✓ Repasar todos los muebles y artefactos eléctricos, siempre desenchufando los mismos antes de limpiar.
 - ✓ Repasa el piso de la habitación utilizando los productos y elementos de limpieza provistos, siempre utilizando los elementos de protección personal.
 - ✓ Reponer artículos de tocador considerando el retiro de los envases ya utilizados y la cantidad de huéspedes.

- ✓ Enjabonar los sanitarios y la grifería utilizando los productos de limpieza provistos por el establecimiento, enjuagar y secar considerando criterios de presentación.
- ✓ Limpiar espejos y cristales con suma atención y cuidado
- ✓ Ordena las pertenencias del huésped considerando el uso de los espacios dispuestos para tal fin.
- ✓ Controla los elementos de las habitaciones informando los faltantes a quien corresponda.
- ✓ En caso de encontrar pertenencias olvidadas de los huéspedes, avisar al superior inmediato.
- ✓ Limpiar y ordenar pisos, pasillos y áreas de uso común

Medidas Preventivas Obligatorias de Higiene y Seguridad

- ✓ Manejar con precaución los productos de limpieza, evitando el contacto con los mismos.
- ✓ Utilizar guantes de látex, para evitar contacto manual con productos químicos y fluidos corporales (sangre, orina, etc.).
- ✓ Lavarse siempre bien las manos después de cada jornada de trabajo
- ✓ Antes de usar o aplicar un producto químico, leer cuidadosamente en las etiquetas las instrucciones dadas por el fabricante, o en caso de dudas, consultar la ficha de seguridad.
- ✓ No mezclar jamás productos de limpieza a no ser que así lo aconseje el fabricante; en ese caso se deberán respetar las instrucciones que éste proporcione.
- ✓ Enchufar artefactos eléctricos por medio de sus conectores y/o adaptadores, como así también, al desenchufarlos tire de los mismos y no del cable.
- ✓ Al manipular cargas, cíñase a las disposiciones de manejo seguro de cargas: Aproxímese a la carga, agáchese doblando las rodillas, apoye bien los pies, levante y mantenga la carga tan próxima al cuerpo como sea posible, no gire nunca la cintura cuando cargue un peso, y recuerde que es mejor realizar esfuerzos empujando un objeto que tirando de él.
- ✓ Traslade la ropa de cama en los carros diseñados para este propósito.
- ✓ Al realizar limpieza de cerámicas en la parte superior de baños o cambio de cortinas de baño, utilice una escala; no improvise un apoyo.
- ✓ En la limpieza de baños y recintos pequeños con escasa ventilación, se establecer corrientes de aire que eliminen cualquier concentración de gases o vapores del ambiente.
- ✓ Evite meter las manos en papeleros, ya que en su interior puede existir elementos cortantes y/o punzantes.

5. **Capacitación:** Todas las mucamas deben ser capacitadas en los siguientes riesgos:

- ✓ Resbalones y caídas al mismo nivel

- ✓ Caídas a distinto nivel
- ✓ Caída de herramientas y/o materiales
- ✓ Atrapamiento por o entre objetos
- ✓ Ergonómico
- ✓ Contacto eléctrico
- ✓ Fuego y explosión
- ✓ Picaduras y/o mordeduras de insectos y/o animales
- ✓ Robos y/o violencia contra la integridad física
- ✓ Estrés y/o trastornos psicológicos
- ✓ Accidentes automovilísticos
- ✓ Contacto con sustancias tóxicas
- ✓ Carga térmica

6. Registros: Mantener los registros de:

- ✓ Planillas de asistencia y aprobación de capacitación
- ✓ Planillas de entrega de EPP

7. Marco Legal:

- ✓ Ley 9688/15.
- ✓ Ley 19587/72.
- ✓ Ley de riesgo de trabajo 24557/95.
- ✓ Normas Ohsas 18001

Normas generales para los huéspedes

- Todas las personas que se hospeden en el hotel, durante su estadía, estarán sujetas a cumplir con el reglamento, el que se considera un contrato de adhesión que se debe cumplir. Caso contrario, la Gerencia se reserva el derecho de admisión y permanencia.
- El ingreso y egreso de los huéspedes debe efectuarse puntualmente de conformidad con establecido por el hotel: El horario de ingreso a las habitaciones se fija a las 13 Hs. y deberán ser desocupadas a las 10 Hs. del día siguiente
- No se autorizará el ingreso de ninguna persona que no se encuentre habilitado en los registros de posibles ingresos. En caso de presentarse alguna persona que no se encuentre en la lista se informará al guía de visitantes, quien será responsable de autorizar o no el ingreso del visitante.

- Está terminantemente prohibido fumar en las habitaciones y lugares comunes cerrados, así como también en caso de que se fume las colillas de cigarrillo deberán ser debidamente apagadas y tiradas en los recipientes destinado a ello.
- La administración, declina toda responsabilidad por la pérdida de alhajas, dinero, documentos u otros valores de cualquier clase conservados en las habitaciones, por existir una caja de seguridad para su custodia.
- Los niños menores de 12 años deberán estar acompañados por un mayor en todo momento.
- Cerrar puertas y ventanas cuando se deja la habitación y en horario nocturno.
- Usar protección contra picaduras insectos y protección solar

9. PREVENCIÓN DE SINIESTROS EN LA VÍA PÚBLICA: (ACCIDENTES IN ITINERE)

El concepto de accidente *in itinere* lo encontramos en el artículo 6º de la Ley de Riesgo de Trabajo N° 24.557, el cual prescribe que “se considera accidente de trabajo a todo acontecimiento súbito y violento ocurrido [...] 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”. En el mismo artículo expresa: “El trabajador podrá declarar por escrito ante el empleador, y éste dentro de las setenta y dos 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 días hábiles de requerido”.

La Ley de Seguros N° 17.418, art. 48 establece que la denuncia del siniestro debe ser comunicada dentro de los 3 días de conocerlo y agrega que el asegurado deberá suministrar al asegurador la información necesaria para verificar el siniestro y permitirle las indagaciones pertinentes. En el mismo artículo se faculta a la aseguradora para tomar vista de las actuaciones judiciales o administrativas que guarden relación con el siniestro investigado.

Las causas de rechazo de un siniestro y por ende, de su no cobertura por parte de las ART, pueden tener que ver con

El trayecto entre el domicilio del trabajador y su lugar de trabajo. Esto implica que el trabajador debe establecer un lugar fijo (domicilio) desde donde inicia habitualmente su recorrido para dirigirse a su trabajo, siendo MUY IMPORTANTE que el empleador tenga conocimiento de dicho domicilio ya que es allí desde donde la ley reconoce el trayecto y lo tutela.

Respecto al trayecto, se considera que el accidente in itinere sólo puede producirse una vez que se ha comenzado el desplazamiento, Así, se considera accidente laboral la caída al bajar las escalaras del edificio donde se habita, una vez traspasados los límites del domicilio, entendiendo por tal el lugar de residencia y no el edificio donde se ubica, puesto que el trayecto no comienza en el portal del inmueble, sino en la puerta de la vivienda.

El trayecto entre el lugar de trabajo del operario y el domicilio: Hay excepciones que incluyó la Ley N° 24.557, artículo 6º, ampliando la cobertura de las ART:

- ✓ Cuando el trabajador se encuentre en dirección hacia algún centro de estudios o algún otro empleo (siempre que medie un preaviso).
- ✓ Cuando el trabajador se dirige a atender a un familiar directo y que este no sea conviviente.

En todos los casos de excepciones, la cobertura de la Ley finaliza cuando el trabajador llegó al lugar al que se dirigía (otro trabajo; sitio donde se encontraba su familiar directo o centro de estudios), no está cubierto por hechos que se ocurran con posterioridad a esos destinos, aunque luego continúe su recorrido al domicilio o su trabajo.

Requisitos para que exista accidente “in itinere”

Factor topográfico: que se produzca en el trayecto habitual y normal de recorrido desde el domicilio al lugar de trabajo o viceversa, con la finalidad principal y directa de acudir o volver del trabajo.

La Ley protege sólo las contingencias acaecidas sin interrupciones o desvíos. La protección brindada por la Ley al trabajador durante el recorrido de su trayecto no debe ser entendida de modo flexible, considerando que el empleador durante ese recorrido no ejerce control de prevención alguno sobre el trabajador, el cual puede modificar su itinerario por cuestiones personales.

El decreto 491/97 determina “que las modificaciones que efectúen los trabajadores en su trayecto habitual entre el domicilio y el lugar de trabajo, y viceversa, solo pueden gozar de los beneficios previstos en la Ley N° 24.557 siempre que comuniquen al empleador el nuevo itinerario”.

Factor cronológico: El accidente debe producirse dentro del tiempo que normalmente se invierte en el trayecto; esto es, que el recorrido no se altere por desviaciones o alteraciones temporales que no sean normales o que respondan a motivos de interés particular pues en estos casos se produce la ruptura del nexo causal que debe existir con la ida o la vuelta del trabajo.

Factor de idoneidad del medio: El trayecto o recorrido debe realizarse con un medio de transporte normal o habitual. Transporte apropiado es el que habitualmente utilice el trabajador o es usual siempre y cuando el trabajador no actúe con imprudencia grave o temeraria o la empresa no lo haya prohibido expresamente.

Causas de los accidentes “in itinere”

Factores humanos: relacionados con el comportamiento en la vía pública, así sea el del trabajador o de terceros. Entre estas causas se pueden mencionar: imprudencia, cansancio, problemas físicos, negligencia, etc.

Factores técnicos: encierran aquellas causas relacionadas con el medio de transporte que se utilice, las condiciones de los caminos, la señalización, estado y mantenimiento de los vehículos de transporte, etc.

Riesgos en la vía pública

- Resbalones y caídas a un mismo nivel: se pueden producir por la presencia de: Superficies resbaladizas (suelo húmedo, veredas con baldosas lisas, etc.); Pozos

no señalizados, alcantarillados abiertos, etc.; Superficies irregulares, baldosas rotas; Veredas o calles con basura o elementos tirados; Escombros en calles; Falta de iluminación; Factores humanos (distracción, torpeza, etc.)

- Golpes con o contra objetos: se pueden producir por: Objetos que caen de altura (caída de macetas, desprendimientos de material de los edificios, caída de ramas, etc.); Postes de iluminación. Canastos de basura. Carteles. Ramas de árboles; Puertas de vehículos, aprisionamiento por puertas giratorias, puertas automáticas de trenes, puertas de colectivos, etc.; Vehículos en movimiento (atropellamiento de bicicletas, motos, automóviles, colectivos, camiones, trenes, subtes); Otras personas. Aires acondicionados; Rejas, chapas que sobresalgan de las casas; Tapas de medidores de luz o gas abiertas; Puertas y ventanas vidriadas.
- Riesgo eléctrico: se pueden producir por contacto con: columnas metálicas, carteles, columnas de alumbrado público o semáforos con instalaciones defectuosas; Tapas abiertas o deterioradas de cualquier instalación eléctrica; Cables sueltos tirados; Contacto con agua que tenga corriente.

10. PLANES DE EMERGENCIAS

El plan de emergencia es la planificación y organización humana para la utilización óptima de los medios técnicos previstos con la finalidad de reducir al mínimo las posibles consecuencias humanas y/o económicas que pudieran derivarse de la situación de emergencia. Su planificación e implementación permite organizar y optimizar aquellos recursos con los que cuenta la organización con el claro objetivo de evitar o reducir al mínimo las posibles consecuencias humanas y/o económicas que puedan derivarse de una situación de emergencia.

Acorde a la legislación vigente todo ámbito de trabajo debe contar con un plan de emergencias adaptado a la actividad que la organización desarrolla y considerando los riesgos vigentes en ella, por ende el plan de emergencias es siempre exigible técnica y legalmente.

Es necesario mencionar que los planes de emergencias deberán existir tantos como distintas situaciones que nos puedan ocasionar daños o nos amenacen, sin embargo, el plan de evacuación es único; no importa de qué emergencia estemos huyendo, el proceso de la evacuación debe ser siempre el mismo.

El Plan de Evacuación se define como la organización, los recursos y los procedimientos, tendientes a que las personas amenazada por un peligro (incendio, inundación, escape de gas, bomba, etc.) protejan su vida e integridad física, mediante su desplazamiento hasta y a través de lugares de menor riesgo.

El hecho de tener implementado un plan de emergencias asegura a la organización que sus factores de riesgo han sido debidamente identificados y por ende se han tomado las medidas de prevención y/o control para que no se presenten incidentes, y en caso de presentarse asegurar la eficacia operativa del control para minimizar los daños.

El Plan de Manejo de Emergencias se ejecutará considerando tres fases:

- **Primera Fase:** Se deberá obtener y registrar la mayor información de la estructura edilicia: ubicación geográfica, zona poblada, despoblada, zona rural, riesgos posibles, cantidad de personas, etc.
- **Segunda Fase:** Comprenderá a la capacitación, difusión y entrenamiento de todo el personal involucrado en el plan de evacuación, como así, la asignación de las responsabilidades a cada integrante.
- **Tercera Fase:** Comprenderá a la descripción de las diferentes instrucciones ante las distintas amenazas o riesgo:
 - a) Incendio.
 - b) Incidencia con explosivos.
 - c) Accidentes.
 - d) Robo con violencia en las cosas.
 - e) Robo con violencia en las personas.

- f) Movimientos telúricos y derrumbes.
- g) Escape de gas.
- h) Inundaciones.
- i) Cambios climáticos.
- j) Otras

Ante el primer contacto con la amenaza, la primera persona que toma contacto con la misma deberá:

- ✓ Inmediatamente intentar, si es que sabe cómo, eliminarla.
- ✓ Dará aviso al Director del Comité de Emergencias, quien decidirá las medidas a tomar.

Por su parte, al analizar la amenaza o el riesgo requerirá las siguientes acciones:

- *Emergencia General:* El riesgo será tal que requerirá la puesta en marcha del plan de evacuación.
- *Emergencia Parcial:* Si bien deberá existir intervención de terceros, solo afectará a un sector de las instalaciones y no pondrá en peligro al resto de las personas o instalaciones.
- *Conato de Emergencia:* Será el incidente que podrá ser dominado en forma sencilla y rápida, por medios propios.

Constitución del Comité de Emergencias

El Comité de Emergencia es el organismo responsable del Plan de emergencias. Sus funciones básicas serán: programar, dirigir, ejecutar y evaluar el desarrollo del plan, organizando una brigada de emergencia para instrumentar la evacuación.

El Comité de Emergencia estará constituido por:

Director del Comité de Emergencias: Se designará un (1) persona responsable tanto para las horas diurnas (mañana/tarde) como nocturnas.

Director del Comité de Emergencias Suplente: Se designará un (1) persona responsable tanto para las horas diurnas (mañana/tarde) como nocturnas.

Responsable Técnico: Se designará un (1) persona responsable tanto para las horas diurnas (mañana/tarde) como nocturnas.

Responsable Técnico Suplente: Se designará dos (2) personas responsables tanto para las horas diurnas (mañana/tarde) como nocturnas.

Jefe de Seguridad: Se designará un (1) persona responsable tanto para las horas diurnas (mañana/tarde) como nocturnas.

Jefe de Seguridad Suplente: Se designará un (1) persona responsable tanto para las horas diurnas (mañana/tarde) como nocturnas.

Asistente del Jefe de Seguridad: Se designará tres (3) personas responsables tanto para las horas diurnas (mañana/tarde) como nocturnas.

Grupo Control de Incendio y Siniestro: Se designará un responsable más tres auxiliares, los cuales deberán contar con una capacitación en lucha contra el fuego y primeros auxilios.

Grupo de Emergencia en cada piso, área o sección: Se designará un responsable más del Grupo Control de Incendio y Siniestro, los mismos deberán poseer una capacitación en evacuación de personas.

Brigada de apoyo (reunión de personas, documentación y materiales): Los mismos deberán poseer los conocimientos elementales en cuanto a primeros auxilios, lucha contra el fuego y evacuación de personas

Los encargados de seguridad industrial tienen la responsabilidad de organizar, conformar y capacitar a los grupos de control de incendios y siniestros, grupo de emergencias de cada piso, brigadas de apoyo.

Emergencias en el Hotel Sol Cataratas

Consideraciones generales

- Colocar en lugares visible el plano del Hotel donde conste como realizar la evacuación en caso de emergencias e indicar el punto de reunión, de manera que todos conozcan cual sería la ruta de escape más segura y cercano a su posición.
- Cada plano tendrá enmarcada el área en la cual uno se encuentra, con la indicación "UD ESTA AQUÍ".
- Asegurarse que las luces de emergencia están en buen estado, y que las señalizaciones de las salidas sean claras y visibles.
- Capacitar al personal en todo lo referente al plan de emergencia así como el rol que le fue asignado, el uso de extintores y sistemas de alarma.
- Colocar detectores de humo. Activar periódicamente los detectores de humo para cerciorarse que se encuentran en óptimas condiciones
- Verificar que los extintores estén adecuadamente cargados y se indique fecha de vencimiento.
- Realizar simulacros de evacuación por lo menos una vez al año.
- Mantener limpio y despejado los sitios próximos a las salidas y vías de emergencia, evitando que se acumule material combustible y que haya cualquier tipo de material que impida el libre acceso y circulación.

Actuación en caso de evacuación

- Al oír la señal de evacuación abandone cualquier actividad y prepárese para abandonar el área.
- Desconecte los equipos eléctricos a su cargo.
- Si se encuentra con alguna visita acompáñela al exterior.
- Obedezca las instrucciones de los equipos de evacuación.
- Siga la vía de evacuación asignada.
- Realice la evacuación de forma rápida y ordenada.
- Tranquilice a las personas que durante la evacuación hayan podido perder la calma.

- No vuelva al área de trabajo a recoger objetos personales ni permita que ninguna otra persona lo haga.
- Abandone el área, diríjase al PUNTO DE REUNIÓN siguiendo las indicaciones y no se detenga junto a la puerta de salida.
- Permanezca en el punto de reunión y siga las instrucciones de los responsables del control de la emergencia.

Actuación en caso de robo

- Permanecer absolutamente pasivo.
- No hacer ningún tipo de movimiento brusco o sospechoso.
- Obedecer las órdenes del malviviente con la mayor calma posible.
- No hablar, salvo para contestar alguna pregunta del malviviente.
- Si para cumplir una orden del malviviente es preciso hacer algún movimiento extraño, explicar por qué se hace.
- No intentar acciones heroicas.
- No interrumpir su huida ni emprender su persecución.
- Observar, si se puede, su fisonomía. En el caso de ser varios malvivientes, elegir uno en particular para describirlo posteriormente con precisión.
- Observar el vehículo utilizado para huir (patente, color, marca, desperfectos y ocupantes) y la dirección en la que salieron.
- Cuando desaparezca el peligro se avisará al 911.

Actuación en caso de amenaza de bomba

- Mantener la calma.
- Atender la llamada como cualquier otra, prestando la máxima atención a todos los detalles: forma de hablar, ruidos de fondo, características de la voz, etc.
- Tomar nota del mensaje recibido, procurando que sea textual.
- Observar el tono de voz, si el interlocutor intenta desfigurarla y si se trata de un hombre o una mujer.
- Tratar de detectar si la llamada se efectúa desde un teléfono público o privado, fijo o móvil e incluso, si es posible, el número de teléfono.

- Intentar que repita el mensaje una vez concluido, aduciendo interferencias o problemas de audición, y comprobar si coincide exactamente.
- Anotar todos los datos, así como la hora en que se produce la llamada y su duración.
- Llamar inmediatamente al 911 indicando lo ocurrido.
- Evitar toda acción u omisión que pueda hacer cundir la alarma.
- No abandonar el puesto de trabajo hasta recibir la orden oportuna.

Actuación en caso de emergencia médica

- Antes de actuar, hemos de tener la seguridad de que tanto el accidentado como nosotros mismos estamos fuera de todo peligro.
- Dar aviso a los servicios sanitarios a través del teléfono de emergencias indicando de forma clara y precisa: Cómo se ha producido el accidente, gravedad del mismo, cuántas personas están involucradas, cuándo se ha producido y situación exacta del accidente.
- Una vez protegido y habiendo avisado, actuar sobre el/los accidentado/s:
- Imponer la calma.
- Si hay más de una persona accidentada, atender al más grave.
- Examinar al accidentado y valorar su situación, verificando la consciencia, respiración, circulación y la existencia de hemorragias severas.
- Abrigar al accidentado y aflojar su ropa.
- No mover al accidentado.
- No darle comida ni bebida.
- Buscar cualquier información de tipo médico: chapa, tarjeta de alerta médica, etc.
- Si el agente causante del accidente es un producto químico, se tomarán los datos del producto, y se pondrá en contacto con el servicio de información toxicológica

Actuación en caso de incendio

- Si descubre un inicio de incendio, mantenga la calma y dé inmediatamente la alarma.

- Si se encuentra solo, salga del local incendiado y cierre la puerta sin llave.
- No abra una puerta que se encuentre caliente, el fuego está próximo, de hacerlo proceda lentamente.
- Si tiene que atravesar una zona con humo, procure ir agachado, la atmósfera es más respirable y la temperatura más baja. Si es posible colóquese un pañuelo húmedo cubriendo la nariz y la boca.
- Si se le prende fuego la ropa, no corra, tiéndase en el suelo y ruede.
- No regrese nunca al lugar de trabajo para recoger objetos olvidados.
- Si se encuentra atrapados en un recinto:
- Cierre todas las puertas.
- Si es posible tape con trapos húmedos todas las rendijas por donde penetre el humo.
- Haga saber su presencia.
- Si cree posible apagar el fuego mediante extintores utilícelos, situándose entre la puerta de salida y el fuego.

CONCLUSION

En esta tercera y última parte, se desarrolló un Programa de Gestión de Prevención de Higiene y Seguridad para el Hotel Sol Cataratas, con el fin de que se lo implante y de esta manera se corrija las deficiencias encontradas mediante el análisis FODA, haciendo énfasis en la comunicación, en la capacitación de todo el personal, la organización y control por parte de la gerencia y presidencia, logrando una cultura de prevención dentro de la empresa y el compromiso de la parte directiva principalmente y de los operarios.

CONCLUSION GENERAL

Luego de conocer las instalaciones y el servicio que presta Hotel Sol Cataratas y haber realizado un minucioso análisis a los diferentes aspectos relacionados con la higiene y seguridad, se diagnosticó que la situación actual referente a dichas condiciones dentro de las instalaciones del Hotel son deficientes, ya que como se puede observar a lo largo de la presente se pudo identificar los diferentes tipos de riesgos presentes como ser: Riesgos Físicos, Mecánicos, Ergonómicos, Químicos, Psicosociales, Medio ambientales, Biológicos

Las respectivas propuestas se las realizaron tomando en cuenta la prioridad número uno dentro de una organización, que es el factor humano, ya que sin personas una organización no existe, por lo que la seguridad de esas personas es fundamental para que todo funcione eficazmente.


Las recomendaciones hechas a lo largo de la presente junto a al Programa de Gestión de Prevención de la Seguridad e Higiene Laboral están basadas en las Leyes de Higiene y Seguridad Nacionales así como Normas internacionales exigidas para el funcionamiento de una empresa, por lo que la implementación de las mismas traerá un beneficio importantísimo para el Hotel de forma económica, demostrando a los huéspedes y terceros que Sol Cataratas es una empresa seria y con la mejor calidad en servicios.

ANEXO

Fichas de Seguridad

Lavandina – Hipoclorito de sodio

CÍA. QUÍMICA Y AGROQUÍMICA ARGENTINA - HIPOCLORITO DE SODIO Página 1 de 4
MSDS N° 1058 Versión 2 (Febrero/2006)

 <p>Cía. Química y Agroquímica Argentina S.A.</p>	<p>Calle 119 N° 3488 Villa Bonich - San Martín (1650) Pcia. de Buenos Aires TE/FAX: 4768-9939 y Rotativas</p>			
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD - MSDS				
HIPOCLORITO DE SODIO				
REVISIÓN: M. Nupieri	FECHA: 02/2006	REEMPLAZA A: 10/2005	VERSION: 2	APROBACION: F. Olmedo

1.- Identificación del producto y de la empresa

Nombre del producto: Hipoclorito de Sodio 200 g/l ó 140 g/l, según corresponda
Otras designaciones: Agua Lavandina, sal sódica del ácido hipocloroso.
Descripción: Se obtiene por disolución de cloro gaseoso en solución de soda cáustica.
Empresa: CÍA. QUÍMICA Y AGROQUÍMICA ARGENTINA S.A.
Calle 119 N° 3488
(1650) Villa Bonich - San Martín - ARGENTINA
Pcia. De Buenos Aires
TE: 54 -11-4768-9939

2.- Composición o Ingredientes

Nombre químico: Hipoclorito de sodio
Fórmula química: NaClO
Peso molecular: 75,45
Número de CAS: 7681-52-9
Contenido: Contiene cloro activo mínimo 100 g/l ó 140 g/l. Contiene además exceso de hidróxido de sodio libre (1,25-8,00 g/l), siendo el resto ClNa y agua.

3.- Identificación de peligros

Carcinogénesis: El NaClO no figura en listados de cancerígenos.
Resumen de riesgos: La solución acuosa de NaClO basa su riesgo en su poder corrosivo y sus propiedades irritantes derivadas de su alcalinidad, su condición de generador potencial de cloro y de oxidante potencial.
El grado de riesgo esta asociado a la concentración de la solución y a la duración del contacto.
Inhalación: la inhalación de nieblas es riesgosa por su transformación en cloro.
Ojos: el contacto con ojos y piel es peligroso porque produce corrosión e irritación. La exposición por contacto o ingestión puede causar la destrucción de tejidos en forma irreversible.
Condiciones médicas agravadas por exposición prolongada: Disminuir o evitar la inhalación en personas con problemas respiratorios crónicos.
Órganos más afectados: Ojos, piel, membranas mucosas y tracto respiratorio.
Principal vía de entrada: Inhalación, ingestión.
Efectos agudos: La inhalación de nieblas o humos puede causar irritación bronquial, tos, dificultades respiratorias, estomatitis (inflamación de la membrana mucosa de la boca), náuseas y edema pulmonar. Efectos adicionales han incluido colapso circulatorio y delirio. La ingestión de una cantidad cercana a 100 gramos (al 12%) puede causar corrosión de la membrana mucosa, perforación de esófago y estomago, edema de laringe, llegando a convulsiones, coma o muerte. A menor concentración (5%) el daño es mucho menor. El contacto con el líquido puede producir irritación de ojos y piel, con aparición de ampollas y eczemas.
Efectos crónicos: El hipoclorito de sodio es un irritante crónico de ojos y garganta.

4.- Medidas de primeros auxilios

Ojos: Enjuagar inmediatamente con abundante agua, incluso bajo los párpados, por 15 minutos, como mínimo. Consultar inmediatamente a un médico.

Piel: Remover la ropa contaminada bajo la ducha de seguridad. Lavar inmediata y efectivamente con agua el área del derrame. En caso de piel enrojecida o ampollada consultar al médico. Lavar la zona afectada con agua y jabón.

Inhalación: Remover a la persona afectada al aire libre y administrar oxígeno adicional con 100% de humidificación y aplicando respiración artificial en caso de ser necesario.

Ingestión: Si la víctima esta consciente, hacer beber inmediatamente gran cantidad de agua. No inducir el vómito y efectuar con cuidado el lavaje de estómago.

Nota para el médico: En caso de ingestión de hipoclorito de sodio, considerar la administración oral de solución de tiosulfato de sodio. No administrar una sustancia neutralizante ya que la reacción exotérmica resultante puede dañar más el tejido. En caso de edema de glotis puede llegar a ser necesaria la intubación endotraqueal. En caso de pacientes expuestos a alta inhalación monitorear gases en sangre arterial y efectuar Rayos x en el tórax.

5.- Medidas de extinción

Flash point: No aplicable. No se quema.

Temperatura autoignición: No aplicable.

LEL: No aplicable.

UEL: No aplicable.

Medios de extinción: Agentes químicos secos, CO₂, halon, lluvia de agua o espuma estándar. Utilizar lluvia de agua desde una distancia segura a fin de enfriar los recipientes expuestos al fuego, diluir el líquido y controlar los vapores.

Riesgos poco usuales de incendio o explosión: El hipoclorito de sodio es un agente oxidante y en caso de incendio pueden ocurrir reacciones violentas con materiales oxidables.

Procedimientos especiales de extinción del incendio: ya que durante incendio se pueden producir humos tóxicos, utilizar aparatos de respiración autónoma con máscara completa operada en el modo de demanda o presión positiva. Si es posible, alejar los contenedores del área de incendio a fin de evitar la rotura por efecto de la presión. Controlar los líquidos del control del incendio, impidiendo su derrame en desagües o cursos de agua.

6.- Medidas de fugas accidentales

Derrames o fugas: Notificar al personal de seguridad y proveer ventilación adecuada. El personal afectado a la limpieza del derrame debe estar protegido para evitar la inhalación de nieblas y vapores y el contacto con la piel.

Métodos de limpieza: Utilizar sustancias no combustibles para absorber el derrame. No utilizar productos como aserrín. En caso de derrame grande contener el mismo luego de la limpieza, neutralizar el área del derrame con agente reductor y luego con abundante cantidad de agua.

7.- Manipuleo y Almacenamiento

Manipuleo: Evitar la inhalación de vapores, polvo o humos y el contacto con ojos y piel.

Almacenamiento: Mantener en recipientes cerrados y resistentes a la corrosión en área ventilada y fresca (temperatura inferior a 29,5°C), alejada de la luz solar, del calor, de sustancias incompatibles, ácidos y sustancias orgánicas (como madera, papel, aceite). Evitar el almacenamiento por periodos prolongados, ya que el producto se degrada con el tiempo. Evita el daño de los recipientes.

8.- Control de exposición/Protección personal

D.N.S.S.T. Resolución 444/91: no hay valor establecido

TLV: No hay valor establecido.

Máscaras: Utilizar máscaras faciales y/o antiparras a prueba de salpicaduras.

Evitar el uso de lentes de contacto; las lentes blandas pueden absorber sustancias irritantes y todas las lentes las concentran.

Protección respiratoria: Utilizar máscaras con provisión de aire o equipos de respiración autónomos en situaciones de excesiva concentración de vapores o niebla y en tareas de emergencia.

Otros elementos: Usar guantes, botas, delantales y ropa de goma para evitar el contacto con la piel.

Ventilación: Proveer sistemas exhaustivos de ventilación local y general para mantener bajo el nivel de concentración en el ambiente de trabajo y evitar posibles irritaciones como efecto de la exposición. Es preferible ventilación exhaustiva local a fin de prevenir la dispersión del contaminante con el control en la zona donde se origina.

Dispositivos de Seguridad: Disponer en el área de lava ojos; lluvias de seguridad. Separar y lavar la ropa contaminada, antes de volver a usar.

Nunca comer, beber o fumar en áreas de trabajo. Lavarse siempre las manos, cara y brazos antes de comer, beber o fumar.

9.- Propiedades físicas y químicas

Aspecto y olor: Líquido amarillento, libre de partículas extrañas, con olor a cloro.

Densidad a 20/20°C: 1,150 - 1,180 (100 g/l)

1,195 - 1,225 (140 g/l)

Cloro activo: Mínimo 100g/l ó Mínimo 140g/l, según corresponda

Alcalinidad libre (como NaOH): 1,25 - 5,00 g/l (100 g/l)

1,25 - 8,00 g/l (140 g/l)

Solubilidad en agua: completa

10.- Estabilidad y reactividad

Estabilidad: Las soluciones acuosas de hipoclorito de sodio, bajo condiciones adecuadas de almacenamiento son estables durante varios meses. La velocidad de descomposición aumenta con la concentración y con la temperatura. Una solución al 12% se descompone lentamente a 40°C para dar cloruro de sodio y clorato de sodio.

Pólimerización: No polimeriza.

Incompatibilidad química: El hipoclorito de sodio es incompatible con amoníaco, urea, sustancias oxidables, ácidos que liberan cloro, metales que generan liberación de oxígeno como níquel, cobre, estaño, manganeso y hierro. El hipoclorito de sodio reacciona con violencia con aminas, nitrato y oxalato de amonio, fosfato y acetato de amonio, carbonato de amonio, celulosa, metanol, aziridina, fenilacetónitrilo y etilenimina.

Tiene reacciones peligrosas con jabones y pueden ser riesgosas operaciones de mezclado o de ignición.

Es también incompatible con limpiadores conteniendo bisulfatos.

Condiciones a evitar: No mezclar con amoníaco, ya que puede formar cloramina gaseosa.


Productos de descomposición: La descomposición térmica oxidativa del hipoclorito de sodio puede producir humos tóxicos de óxido de sodio y cloro.

11.- Información toxicológica

Rata, oral (solución 12%), LD50: Aprox. 12 mg/Kg.

Conejo, ojo: 10 mg, producen irritación moderada

Desengrasante Johnson

	HOJA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO	Ref. N°: R02205 Revisión: 00 Fecha: 10/11/04 Pág. 1 de 2
	PRODUCTO: EMEREL FORTE	

1 - DATOS DEL PRODUCTO Y DEL FABRICANTE

NOMBRE DEL PRODUCTO	EMEREL FORTE
TIPO DE PRODUCTO	Limpiador desengrasante de superficies
ELABORADOR/IMPORTADOR	JohnsonDiversey de Argentina SA
TELÉFONO DE EMERGENCIA	0054 011 – 4.842.8200
DIRECCIÓN	Av. Márquez 970 Villa Bosch C.P. 1682

2 - INFORMACIÓN DE COMPOSICIÓN SOBRE COMPONENTES

NOMBRE	RANGO %	CLASIFICACIÓN	STEL	TWA
Butilglicol	5 -15	Cáustico		
Tensioactivo aniónico	1 -5	Irritante		
STEL: corto tiempo de exposición		TWA: está tomado en 8 horas promedio de exposición (mg/m3)		

3 - CLASIFICACION DE RIESGO

Xi Irritante

4 - MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Ojos	Lavar con abundante agua. Procurar atención médica
Piel	Lavar bien con agua inmediatamente. Remover las prendas contaminadas con el producto. Procurar atención médica
Ingestión	Enjuagar la boca con agua para quitar el producto. Beber 1-2 vasos de agua o leche. Procurar atención médica inmediata.
Inhalación	Retirar al paciente del área de exposición y procurar inmediata atención médica.
Equipo en lugar de trabajo	Se recomienda tener lavaojos y lavamanos y trabajar en áreas ventiladas

5 - DATOS SOBRE FUEGO Y/O EXPLOSION

Inflamabilidad:	No inflamable
Extinguidores Adecuados:	No hay restricciones
Extinguidores No Adecuados:	No hay restricciones
Equipamiento de protección especial:	Sería recomendable equipo autónomo cuando un incendio toma contacto con el producto
Riesgos De Explosión:	No conocidos
Productos Peligrosos De Combustión:	Se producen vapores y humos tóxicos cuando se calienta hasta descomposición

6 - PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL


Protección personal	Ropa resistente a productos químicos, guantes y protección facial.
Descarte de residuos o de soluciones de uso	Descartar según normas municipales del lugar. Absorber cantidades grandes con material inerte (por ej. arena) y juntarlo en contenedor adecuadamente rotulado y descartar en lugar aprobado.

7- MANIPULEO Y ALMACENAJE

Manipuleo	Evite contacto con ojos y piel, ingestión o inhalación. Prevenga cualquier formación de vapores. Agregue el producto al agua y no viceversa cuando prepara soluciones. No mezcle con productos ácidos ya que causaría una liberación rápida de cloro gaseoso.
Almacenaje	Almacenar en envase original, en envase cerrado y en lugar seco. Mantenga los envases perfectamente cerrados y alejados de productos ácidos. Evite temperaturas extremas.

8 - CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Protección facial, guantes y ropa de trabajo adecuada (resistente a alcalinidad)
--

	HOJA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO	Ref. N°: R02205 Revisión: 00 Fecha: 10/11/04 Pág. 2 de 2
	PRODUCTO: EMEREL FORTE	

9 - PROPIEDADES FISICO QUIMICAS

Aspecto: líquido translucido ámbar claro	
Solubilidad en agua : muy soluble	Punto de ebullición : No disponible
pH puro : 12 -13	Punto de inflamación : No aplicable
Viscosidad a temp ambiente: No disponible	Densidad relativa : 1,01-1,02

10 - ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reacciona con ácidos con evolución de calor.
--

11 - INFORMACION TOXICOLOGICA

Ojos	Cáustico, Causa daño severo o permanente
Piel	Cáustico, Causa quemaduras severas en piel y mucosas.
Ingestión	Cáustico, Causa quemaduras severas en boca y garganta. Perforación gástrica.
Inhalación	Nocivo para la inhalación.

12 - INFORMACIÓN ECOLÓGICA

El principal riesgo potencial se debe a la alcalinidad del producto.
--

13 - CONSIDERACIONES PARA SU DESCARTE

Envases	Descartar según normas municipales del lugar.
Envases vacíos	Descartar según normas municipales del lugar.

14 - INFORMACION SOBRE TRANSPORTE

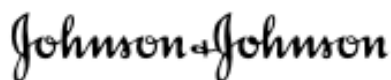
Clasificación de riesgo: no clasifica

15 - INFORMACION REGULATORIA

R34	Causa quemaduras
S26	En caso de contacto con los ojos, lave inmediatamente con abundante agua y procure atención médica.
S28	En caso de contacto con la piel, lave inmediatamente con abundante agua.
S36/37/39	Utilice ropa protectora, guantes y protector facial adecuados
S45	En caso de accidente o si se siente mal, procure consejo médico inmediatamente (muestre la etiqueta si es posible)

16 - OTRA INFORMACION

Maneje y aplique el producto sólo como se recomienda. La información suministrada es exacta y muestra los riesgos conocidos para este producto a la fecha de su emisión, basados en la información disponible en JohnsonDiversey de Argentina SA. No se dan garantías adicionales. Se deslinda toda responsabilidad por el uso indebido de esta información y/o del producto solo o en combinación con cualquier otro producto, en su almacenamiento o desecho. Esta hoja reemplaza emisiones anteriores.



WOUND MANAGEMENT
WORLDWIDE
 Una división de ETHICON

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE LOS MATERIALES
REVISIÓN

1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Nombre del producto: CIDEZYME® detergente enzimático Composición química: <u>Contiene</u> Preparado acuoso del enzima proteasa subtilisina en una mezcla patentada de tensioactivos no iónicos y aniónicos con propilen glicol.		Descripción del producto: Líquido de color violeta que contiene aproximadamente 0,3 – 0,38 % de subtilisina
Distribuido por: Johnson & Johnson Medical Ltd Coronation Road, Ascot, Berkshire SL5 9EY	Tel: +44 (0)1344-871000 Fax: +44 (0)1344-872599	
Fecha de revisión: 3 de octubre de 2002 <u>Anula</u> Nuevo	Teléfono de emergencia: +44 (0)1756-747200 Teléfono gratuito en el RU 0800 864060 En España: Instituto Nacional de Toxicología Teléfono (91) 562.84.69	

2 INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

(Concentraciones aproximadas en el líquido suministrado listo para su uso)

CAS 9014-01-1	Enzima proteasa subtilisina	0,3 – 0,38 %	XI, R37/38, 41, 42
	Tensioactivo no iónico	1 – 10 %	No clasificado
	Tensioactivo aniónico	1 – 10 %	No clasificado
	Estabilizantes	< 1 %	No clasificado
	Colorantes / aromas	< 1 %	No clasificado
	Glicol / agua	hasta 100 %	

3 IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

Clasificación de la UE:	Preparado no clasificado como peligroso
Ingestión:	No se considera tóxico por ingestión.
Contacto con la piel:	No se considera irritante. El contacto prolongado o repetido con la piel puede causar sequedad de la misma con riesgo de dermatitis (piel enrojecida y cuarteada). Los síntomas generalmente mejoran cuando finaliza la exposición. No se espera que la absorción por la piel sea una vía importante de exposición excesiva para ninguno de los componentes de este producto.
Contacto con los ojos:	No se considera irritante pero puede causar una leve conjuntivitis (enrojecimiento), picores o lagrimeo excesivo.
Inhalación:	No se considera que forme vapores peligrosos con su uso normal. El principio activo, el enzima proteasa subtilisina, puede causar irritación y sensibilización de las vías respiratorias si se inhala en forma de polvo.
Riesgos adicionales:	Al igual que otros detergentes enzimáticos, la subtilisina puede causar una reacción alérgica por contacto repetido.

4

PRIMEROS AUXILIOS

Ingestión:	No se considera tóxico por ingestión. NO debe inducirse el vómito. Enjuáguese la boca abundantemente con agua, bébase abundante agua. Si existen signos de malestar, procúrese atención médica.
Piel:	No se considera peligroso por contacto con la piel. En caso de contacto accidental, lávese la zona afectada con agua. Retírese cualquier prenda contaminada. Si persisten signos de irritación o malestar, procúrese atención médica.
Ojos:	Efectúese inmediatamente un lavado ocular con agua abundante y continúese este tratamiento durante al menos 15 minutos. Si los signos de malestar persisten, procúrese atención médica.
Inhalación:	Si existen signos de malestar, retírese a la persona afectada de la zona de exposición y llévesela al aire libre.
Atención médica:	Este material no es muy tóxico. Los riesgos principales se deben a su ligero efecto irritativo en la piel y los ojos. Las membranas mucosas son las zonas más sensibles que pueden verse afectadas. El tratamiento debe ser sintomático y basarse en la reducción de la concentración del producto en las zonas afectadas.

5

MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción adecuados:	Pequeños incendios: polvo seco, CO ₂ , Halon o nebulización de agua. Grandes incendios: nebulización de agua o niebla. Selecciónense los medios de extinción apropiados para la zona circundante.
Procedimientos especiales anti-incendios:	Retírese el recipiente del fuego, si es posible, sin correr riesgos. Enfriense los recipientes que estén expuestos a las llamas utilizando chorros de agua aplicados lateralmente hasta bien extinguida la flama. Utilícese un aparato dotado de respiración autónoma.
Peligros inusuales de incendio y explosión:	Cuando se calienta hasta su descomposición, pueden formarse óxidos sulfurosos y otros gases tóxicos, entre ellos dióxido de carbono. La combustión incompleta en un ambiente falto de oxígeno puede producir ácido sulfhídrico y monóxido de carbono.

6

LIBERACIÓN ACCIDENTAL DE MATERIAL

Protección personal:	Úsense guantes y protección ocular apropiada. Auméntese la ventilación. Aíslese la zona de riesgo.
Precauciones medioambientales:	Evítese el vertido del producto al desagüe de la red de alcantarillado, a las aguas superficiales y a las aguas subterráneas. La base de detergente se considera tóxica para los organismos acuáticos.
Métodos de limpieza:	El material vertido debe ser absorbido por un material adecuado (por ejemplo, serrín, arena, etc.), recogerse e introducirse en un recipiente adecuado con una pala. Después de recogerlo, lávese la zona del vertido con agua, evitando la contaminación de las aguas superficiales. Los vertidos pequeños (menos de 1 litro) pueden lavarse y verterse al desagüe de la red normal de alcantarillado. Infórmese a las autoridades locales de cualquier vertido accidental importante al alcantarillado o a un cauce de agua natural.

7

MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación:	Se recomienda el uso de guantes de goma, monos de trabajo y protección ocular para manipular el producto a granel. Evítese el contacto con los ojos.
Almacenamiento:	Almacénese en su recipiente original en un lugar seguro, en las condiciones indicadas en la etiqueta del producto. Almacénese alejado de todas las sustancias incompatibles. Manténgase el recipiente bien cerrado cuando no esté siendo utilizado. Inspecciónense todos los recipientes antes de su almacenamiento para asegurarse que están adecuadamente etiquetados y no están dañados.

8

CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Límites de exposición:	Desconocidos, el producto no se considera tóxico.
Controles técnicos:	No aplicable. Véase la manipulación.
Protección personal:	Manipúlese conforme a las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad.

9

PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto:	Líquido transparente de color violeta, no viscoso	Olor:	Ligeramente a menta
Punto de congelación:	< 0°C	Punto de inflamación:	No inflamable
Punto de ebullición:	> 100°C		
Densidad relativa:	1,03 a 20°C	Propiedades explosivas:	No explosivo
Solubilidad:	Líquido completamente soluble en agua	Oxidante:	No se considera oxidante según la Directiva relativa al transporte de mercancías peligrosas
Coefficiente de partición:	No aplicable		
pH:	Neutro (6 – 8)	Presión de vapor:	Igual que el agua

10

ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad:	Enzima considerada inestable cuando se calienta por encima de 50°C	Condiciones a evitar:	Temperaturas elevadas
Materiales que deberán evitarse:	Ácidos fuertes, bases, agentes reductores, materiales oxidantes		
Materiales peligrosos resultantes de la descomposición:	Ningún producto conocido peligroso resultante de la descomposición.		
Polymerización peligrosa:	No ocurrirá.		

11

INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Contacto con la piel y los ojos:	Leve irritante de los ojos, pero sin clasificar. Leve irritante de la piel.
Ingestión:	DL50 por vía oral en la rata para todos los ingredientes > 2000 mg/kg No se han declarado otros efectos adversos a largo plazo de los componentes
Inhalación:	La solución no se considera tóxica, aunque la sustancia en forma de polvo es un posible sensibilizante respiratorio.
Toxicidad por acumulación:	Los componentes no se consideran posibles agentes mutagénicos, tóxicos para la reproducción o cancerígenos.

12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Biodegradabilidad:	El glicol y los tensioactivos contenidos en el producto se consideran biodegradables.
Toxicidad para los peces:	No existen datos, pero la clase de componentes tensioactivos presente no se considera tóxica para los organismos acuáticos.
Inhibición de bacterias:	No existen datos.
Según la Directiva relativa a preparaciones de la UE (Directiva 1999/45/CEE), no se considera necesario clasificar este material como "peligroso para el medio ambiente"	

13 CONSIDERACIONES SOBRE EL DESECHO

Se recomienda desechar el producto a granel por incineración.
 Es posible que la normativa local permita el vertido de pequeñas cantidades (menos de 1 litro) al desagüe de la red de alcantarillado. Los recipientes pequeños (menos de 5 litros) pueden lavarse con agua y tratarse como residuos domésticos normales.

14 INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

Carretera / Mar:	No se clasifica como peligroso para su transporte.
Aéreo:	No se clasifica como peligroso para su transporte

15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Según la Directiva de sustancias peligrosas (67/548/CEE) y las enmiendas posteriores de ésta, el producto no se considera peligroso Números EINECS	Frases sobre riesgos:	Frases sobre seguridad: S24/25 S61 S24/25 Evítese el contacto con los ojos y la piel. S61 Evítese su liberación al medio ambiente. Recíbense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.
---	------------------------------	---

16 OTRA INFORMACIÓN

La información suministrada en esta ficha de datos de seguridad de los materiales es correcta hasta donde alcanza nuestro conocimiento a la fecha de hoy. Está prevista para ser utilizada como una guía para la manipulación, almacenamiento y utilización del producto sin riesgos en aplicaciones industriales conocidas, pero no constituye una especificación ni una garantía de propiedades específicas, ni pueden aceptarse responsabilidades implícitas por ninguna pérdida o daño derivado de su utilización.

Utilización de las Frases R de la Sección 2 (para la subfórmula)

R37/38 Irrita las vías respiratorias y la piel

R41 Riesgo de lesiones oculares graves

R42 Posibilidad de sensibilización por inhalación

Método REBA

El método REBA permite el análisis conjunto de las posiciones adoptadas por los miembros superiores del cuerpo (brazo, antebrazo, muñeca), del tronco, del cuello y de las piernas. Además, define otros factores que considera determinantes para la valoración final de la postura, como la carga o fuerza manejada, el tipo de agarre o el tipo de actividad muscular desarrollada por el trabajador. Permite evaluar tanto posturas estáticas como dinámicas. Incluye un factor que valora si la postura de los miembros superiores del cuerpo es adoptada a favor o en contra de la gravedad, se considera que dicha circunstancia acentúa o atenúa, según sea una postura a favor o en contra de la gravedad, el riesgo asociado a la postura.

Su aplicación previene sobre el riesgo de lesiones asociadas a una postura, principalmente de tipo músculo-esquelético, indicando en cada caso la urgencia con que se deberían aplicar acciones correctivas.

El método REBA evalúa el riesgo de posturas concretas de forma independiente. Por tanto, para evaluar un puesto se deberán seleccionar sus posturas más representativas, bien por su repetición en el tiempo o por su precariedad. La selección correcta de las posturas a evaluar determinará los resultados proporcionados por método y las acciones futuras.

Como pasos previos a la aplicación del método se debe

- Determinar el periodo de tiempo de observación del puesto considerando, si es necesario, el tiempo del trabajo.
- Registrar las diferentes posturas adoptadas por el trabajador durante el desarrollo de la tarea, mediante su captura en fotografías y/o video.
- Identificar de entre todas las posturas registradas aquellas consideradas más significativas o "peligrosas" para su evaluación con el método REBA.

Este método se aplica por separado al lado derecho y al lado izquierdo del cuerpo. Por tanto, según el criterio y experiencia de quien evalúa, se determinará, para cada postura seleccionada, el lado del cuerpo que "a priori" conlleva una mayor carga postural.

La información requerida para aplicar el método son las siguientes:

- Los ángulos formados por las diferentes partes del cuerpo (tronco, cuello, piernas, brazo, antebrazo, muñeca) con respecto a determinadas posiciones de referencia. Dichas mediciones las obtendremos a partir de fotografías
- La carga o fuerza manejada por el trabajador al adoptar la postura en estudio indicada en kilogramos.
- El tipo de agarre de la carga manejada manualmente o mediante otras partes del cuerpo.
- Las características de la actividad muscular desarrollada por el trabajador (estática, dinámica o sujeta a posibles cambios bruscos).

La aplicación del método se basa en los siguientes pasos:

- División del cuerpo en dos grupos, siendo el grupo A el correspondiente al tronco, el cuello y las piernas y el grupo B el formado por los miembros superiores (brazo, antebrazo y muñeca). Puntuación individual de los miembros de cada grupo a partir de sus correspondientes tablas.
- Consulta de la Tabla A para la obtención de la puntuación inicial del grupo A a partir de las puntuaciones individuales del tronco, cuello y piernas.
- Valoración del grupo B a partir de las puntuaciones del brazo, antebrazo y muñeca mediante la Tabla B.
- Modificación de la puntuación asignada al grupo A (tronco, cuello y piernas) en función de la carga o fuerzas aplicadas, en adelante "Puntuación A".
- Corrección de la puntuación asignada a la zona corporal de los miembros superiores (brazo, antebrazo y muñeca) o grupo B según el tipo de agarre de la carga manejada, en lo sucesivo "Puntuación B".
- A partir de la "Puntuación A" y la "Puntuación B" y mediante la consulta de la Tabla C se obtiene una nueva puntuación denominada "Puntuación C".
- Modificación de la "Puntuación C" según el tipo de actividad muscular desarrollada para la obtención de la puntuación final del método.

Consulta el nivel de acción, riesgo y urgencia de la actuación correspondientes al valor final calculado.

Al finalizar la aplicación del método REBA se revisará las puntuaciones individuales obtenidas para las diferentes partes del cuerpo, así como para las fuerzas, agarre y actividad, con el fin de saber dónde son necesarias las correcciones.

A continuación se detalla la aplicación del método REBA:

Grupo A: Puntuaciones del tronco, cuello y piernas.

El método comienza con la valoración y puntuación individual de los miembros del grupo A, formado por el tronco, el cuello y las piernas.

Puntuación del tronco

El primer miembro a evaluar del grupo A es el tronco. Se deberá determinar si el trabajador realiza la tarea con el tronco erguido o no, indicando en este último caso el grado de flexión o extensión observado. Se seleccionará la puntuación adecuada de la tabla A.1.

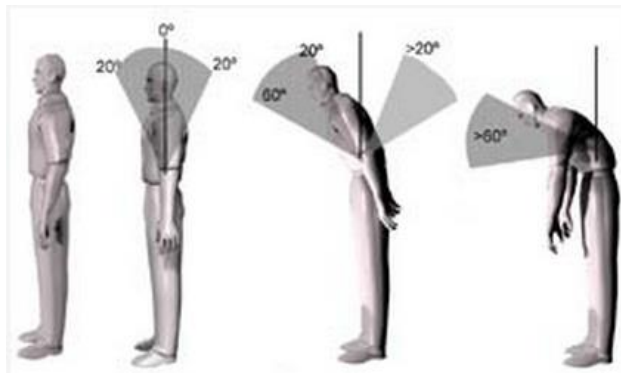


Fig. A.1 Posiciones del cuerpo

Puntos	Posición
1	El tronco está erguido.
2	El tronco está entre 0 y 20 grados de flexión o 0 y 20 grados de extensión.
3	El tronco está entre 20 y 60 grados de flexión o más de 20 grados de extensión.
4	El tronco está flexionado más de 60 grados.

Tabla A.1. Puntuación del tronco

La puntuación del tronco incrementará su valor si existe torsión o inclinación lateral del tronco.

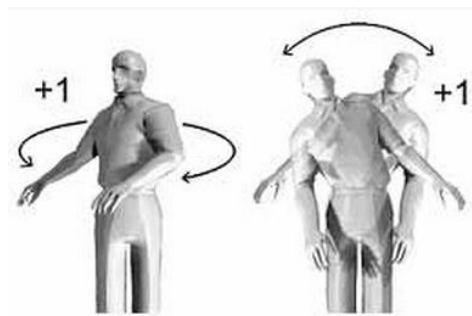


Fig. A.2. Posiciones que modifican la puntuación del tronco.

Puntos	Posición
+1	Existe torsión o inclinación lateral del tronco.

Tabla A.2. Modificación de la puntuación del tronco.

Puntuación del cuello

En segundo lugar se evaluará la posición del cuello. El método considera dos posibles posiciones del cuello. En la primera el cuello está flexionado entre 0 y 20 grados y en la segunda existe flexión o extensión de más de 20 grados.

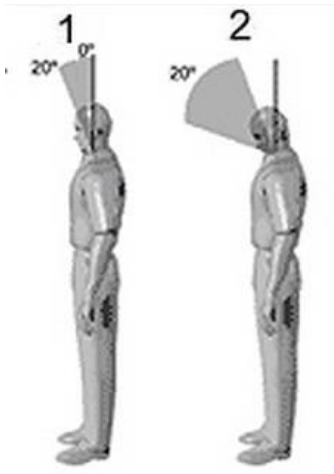


Fig. A.3. Posiciones del cuello

Puntos	Posición
1	El cuello está entre 0 y 20 grados de flexión.
2	El cuello está flexionado más de 20 grados o extendido.

Tabla A.3. Puntuación del cuello.

La puntuación calculada para el cuello podrá verse incrementada si el trabajador presenta torsión o inclinación lateral del cuello, tal y como indica la tabla A.4.

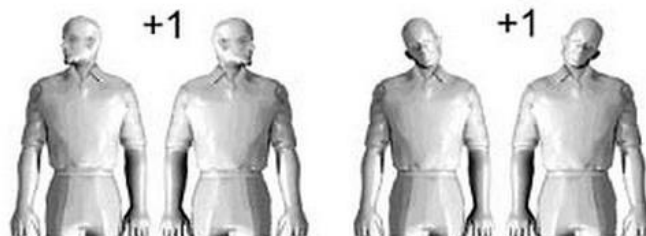


Figura A.4. Posiciones que modifican la puntuación del cuello.

Puntos	Posición
+1	Existe torsión y/o inclinación lateral del cuello.

Tabla A.4. Modificación de la puntuación del cuello.

Puntuación de las piernas

Para terminar con la asignación de puntuaciones de los miembros del grupo A se evaluará la posición de las piernas. La consulta de la Tabla A.5 permitirá obtener la puntuación inicial asignada a las piernas en función de la distribución del peso.



Figura A.5. Posición de las piernas.

Puntos	Posición
1	Soporte bilateral, andando o sentado.
2	Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable.

Tabla A.5. Puntuación de las piernas.

La puntuación de las piernas se verá incrementada si existe flexión de una o ambas rodillas. El incremento podrá ser de hasta 2 unidades si existe flexión de más de 60°.

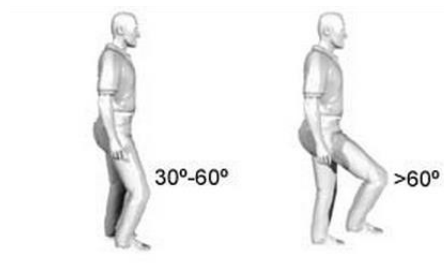


Figura A.6. Ángulo de flexión de las piernas.

Puntos	Posición
+1	Existe flexión de una o ambas rodillas entre 30 y 60°.
+2	Existe flexión de una o ambas rodillas de más de 60° (salvo postura sedente).

Tabla A.6. Modificación de la puntuación de las piernas.

Grupo B: Puntuaciones de los miembros superiores (brazo, antebrazo y muñeca).

Finalizada la evaluación de los miembros del grupo A se procederá a la valoración de cada miembro del grupo B, formado por el brazo, antebrazo y la muñeca. Cabe recordar que el método analiza una única parte del cuerpo, lado derecho o izquierdo, por tanto se puntuará un único brazo, antebrazo y muñeca, para cada postura.

Puntuación del brazo

Para determinar la puntuación a asignar al brazo, se deberá medir su ángulo de flexión. La figura A.7 muestra las diferentes posturas consideradas por el método

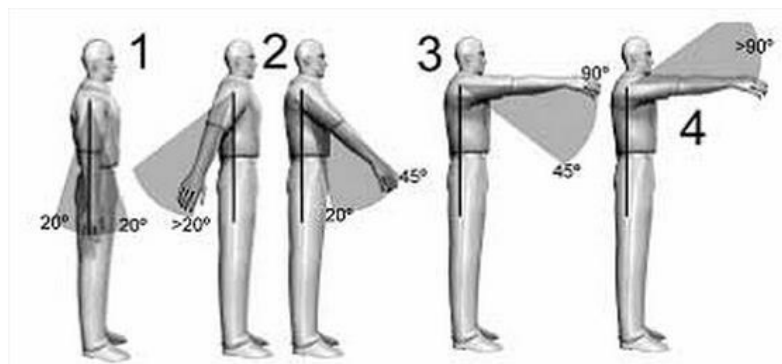


Figura A.7. Posiciones del brazo.

En función del ángulo formado por el brazo se obtendrá su puntuación consultando la tabla que se muestra a continuación (Tabla A.7).

Puntos	Posición
1	El brazo está entre 0 y 20 grados de flexión ó 0 y 20 grados de extensión.
2	El brazo está entre 21 y 45 grados de flexión o más de 20 grados de extensión.
3	El brazo está entre 46 y 90 grados de flexión.
4	El brazo está flexionado más de 90 grados.

Tabla A.7. Puntuación del brazo.

La puntuación asignada al brazo podrá verse incrementada si el trabajador tiene el brazo abducido o rotado o si el hombro está elevado. Sin embargo, el método considera una circunstancia atenuante del riesgo la existencia de apoyo para el brazo o que adopte una posición a favor de la gravedad, disminuyendo en tales casos la puntuación inicial del brazo.

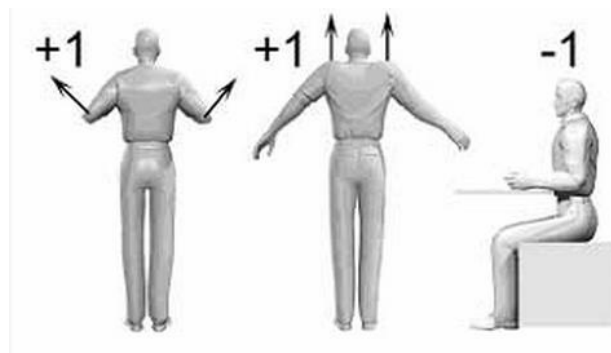


Figura A.8. Posiciones que modifican la puntuación del brazo.

Puntos	Posición
+1	El brazo está abducido o rotado.
+1	El hombro está elevado.
-1	Existe apoyo o postura a favor de la gravedad.

Tabla A.8. Modificaciones sobre la puntuación del brazo.

Puntuación del antebrazo

A continuación será analizada la posición del antebrazo. La consulta de la tabla A.9 proporcionará la puntuación del antebrazo en función su ángulo de flexión, la

figura A.9 muestra los ángulos valorados por el método. En este caso el método no añade condiciones adicionales de modificación de la puntuación asignada.

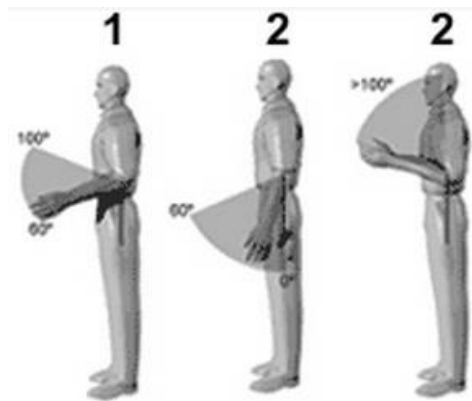


Figura A.9. Posiciones del antebrazo.

Puntos	Posición
1	El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.
2	El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.

Tabla A.9. Puntuación del antebrazo.

Puntuación de la Muñeca

La figura A.10 muestra las dos posiciones consideradas por el método. Tras el estudio del ángulo de flexión de la muñeca se procederá a la selección de la puntuación correspondiente consultando los valores proporcionados por la tabla A.10.

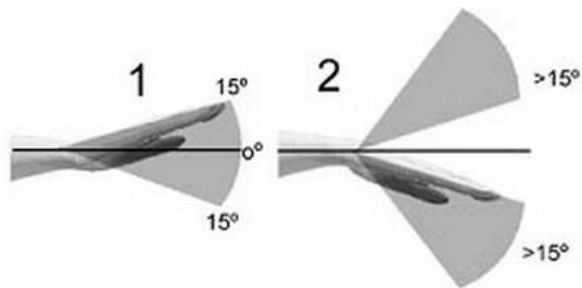


Figura A.10. Posiciones de la muñeca.

Puntos	Posición
1	La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.
2	La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.

Tabla A.10. Puntuación de la muñeca.

El valor calculado para la muñeca se verá incrementado en una unidad si esta presenta torsión o desviación lateral (figura A.11).

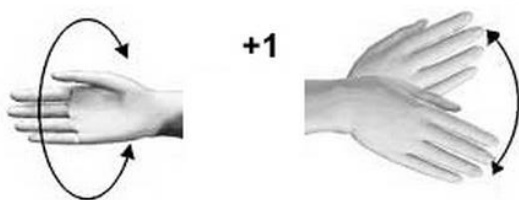


Figura A.11. Torsión o desviación de la muñeca.

Puntos	Posición
+1	Existe torsión o desviación lateral de la muñeca.

Tabla A.11. Modificación de la puntuación de la muñeca.

Puntuaciones de los grupos A y B

Las puntuaciones individuales obtenidas para el tronco, el cuello y las piernas (grupo A), permitirá obtener una primera puntuación de dicho grupo mediante la consulta de la tabla mostrada a continuación (Tabla A).

TABLA A												
Tronco	1 Piernas				Cuello 2 Piernas				3 Piernas			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

Tabla A.12. Puntuación inicial para el grupo A.

La puntuación inicial para el grupo B se obtendrá a partir de la puntuación del brazo, el antebrazo y la muñeca consultando la siguiente tabla (Tabla B).

TABLA B						
Brazo	1 Muñeca			2 Muñeca		
	1	2	3	1	2	3
1	1	2	2	1	2	3
2	1	2	3	2	3	4
3	3	4	5	4	5	5
4	4	5	5	5	6	7
5	6	7	8	7	8	8
6	7	8	8	8	9	9

Tabla A.13. Puntuación inicial para el grupo B.

Puntuación de la carga o fuerza

La carga o fuerza manejada modificará la puntuación asignada al grupo A (tronco, cuello y piernas), excepto si la carga no supera los 5 Kilogramos de peso, en tal caso no se incrementará la puntuación. La siguiente tabla muestra el incremento a aplicar en función del peso de la carga. Además, si la fuerza se aplica bruscamente se deberá incrementar una unidad.

En adelante la puntuación del grupo A, debidamente incrementada por la carga o fuerza, se denominará "Puntuación A".

Puntos	Posición
+0	La carga o fuerza es menor de 5 kg.
+1	La carga o fuerza está entre 5 y 10 Kgs.
+2	La carga o fuerza es mayor de 10 Kgs.

Tabla A.14. Puntuación para la carga o fuerza.

Puntos	Posición
+1	La fuerza se aplica bruscamente.

Tabla A.15. Modificación de la puntuación para la carga o fuerzas.

Puntuación del tipo de agarre

El tipo de agarre aumentará la puntuación del grupo B (brazo, antebrazo y muñeca), excepto en el caso de considerarse que el tipo de agarre es bueno. La tabla 16 muestra los incrementos a aplicar según el tipo de agarre.

En lo sucesivo la puntuación del grupo B modificada por el tipo de agarre se denominará "Puntuación B".

Puntos	Posición
+0	Agarre Bueno. El agarre es bueno y la fuerza de agarre de rango medio
+1	Agarre Regular. El agarre con la mano es aceptable pero no ideal o el agarre es aceptable utilizando otras partes del cuerpo.
+2	Agarre Malo . El agarre es posible pero no aceptable.
+3	Agarre Inaceptable. El agarre es torpe e inseguro, no es posible el agarre manual o el agarre es inaceptable utilizando otras partes del cuerpo.

Tabla A.16. Puntuación del tipo de agarre.

Puntuación C

La "Puntuación A" y la "Puntuación B" permitirán obtener una puntuación intermedia denominada "Puntuación C". La siguiente tabla (Tabla C) muestra los valores para la "Puntuación C".

TABLA C												
Puntuación A	Puntuación B											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Tabla A.17. Puntuación C en función de las puntuaciones A y B.

Puntuación Final

La puntuación final del método es el resultado de sumar a la "Puntuación C" el incremento debido al tipo de actividad muscular. Los tres tipos de actividad consideradas por el método no son excluyentes y por tanto podrían incrementar el valor de la "Puntuación C" hasta en 3 unidades.

Puntos	Actividad
+1	Una o más partes del cuerpo permanecen estáticas, por ejemplo soportadas durante más de 1 minuto.
+1	Se producen movimientos repetitivos, por ejemplo repetidos más de 4 veces por minuto (excluyendo caminar).
+1	Se producen cambios de postura importantes o se adoptan posturas inestables.

Tabla A.18. Puntuación del tipo de actividad muscular.

El método clasifica la puntuación final en 5 rangos de valores. A su vez cada rango se corresponde con un Nivel de Acción. Cada Nivel de Acción determina un nivel de riesgo y recomienda una actuación sobre la postura evaluada, señalando en cada caso la urgencia de la intervención.

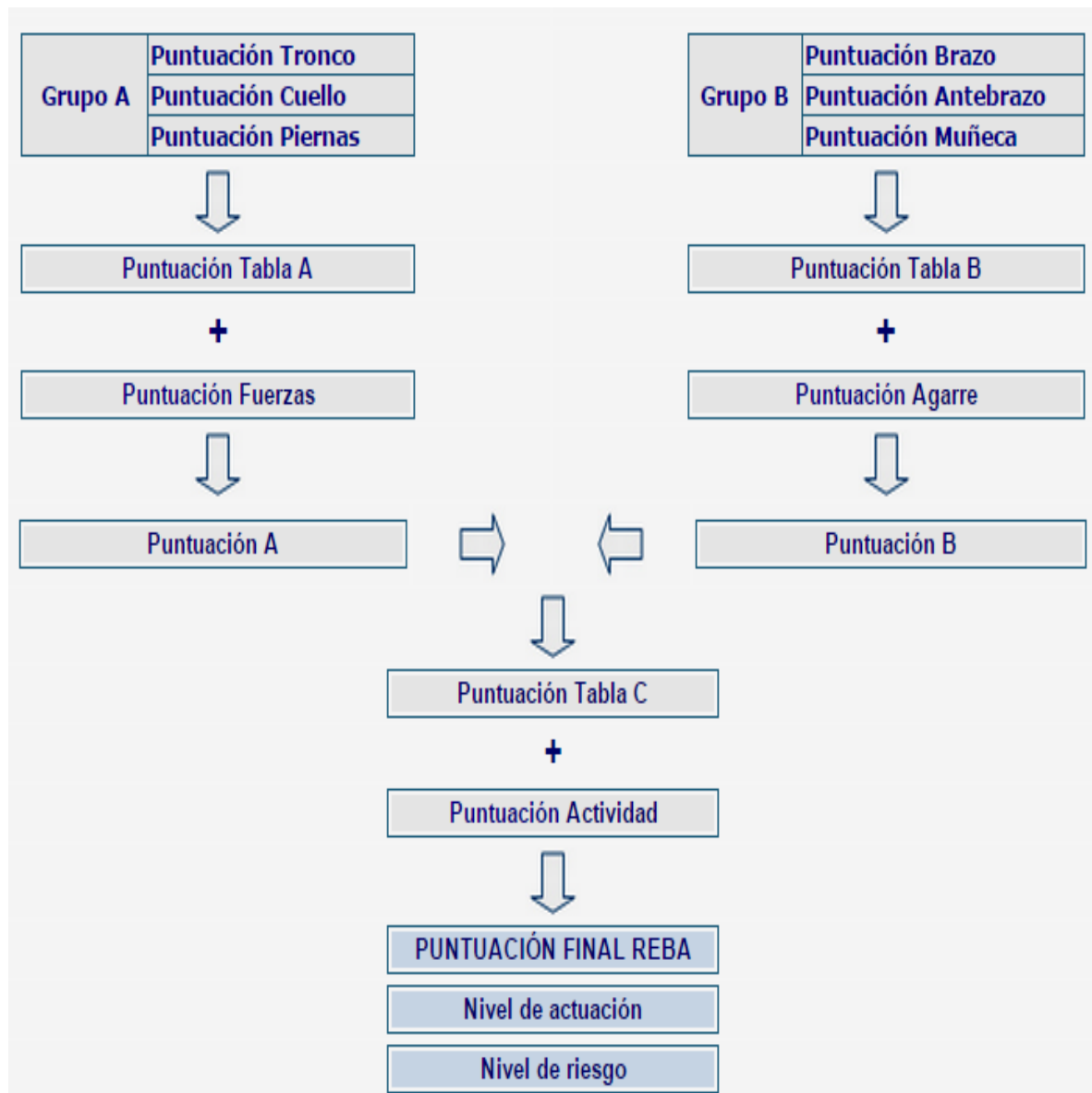
El valor del resultado será mayor cuanto mayor sea el riesgo previsto para la postura, el valor 1 indica un riesgo inapreciable mientras que el valor máximo,15, establece que se trata de una postura de riesgo muy alto sobre la que se debería actuar de inmediato.

Puntuación Final	Nivel de acción	Nivel de Riesgo	Actuación
1	0	Inapreciable	No es necesaria actuación
2-3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación.
4-7	2	Medio	Es necesaria la actuación.
8-10	3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
11-15	4	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.

Tabla A.19. Niveles de actuación según la puntuación final obtenida.

El análisis del conjunto de resultados permitirá al evaluador determinar si el puesto resulta aceptable tal y como se encuentra definido, si es necesario un estudio más profundo para mayor concreción de las acciones a realizar, si es posible mejorar el puesto con cambios concretos en determinadas posturas o si, finalmente, es necesario plantear el rediseño del puesto.

El siguiente esquema sintetiza la aplicación del método:



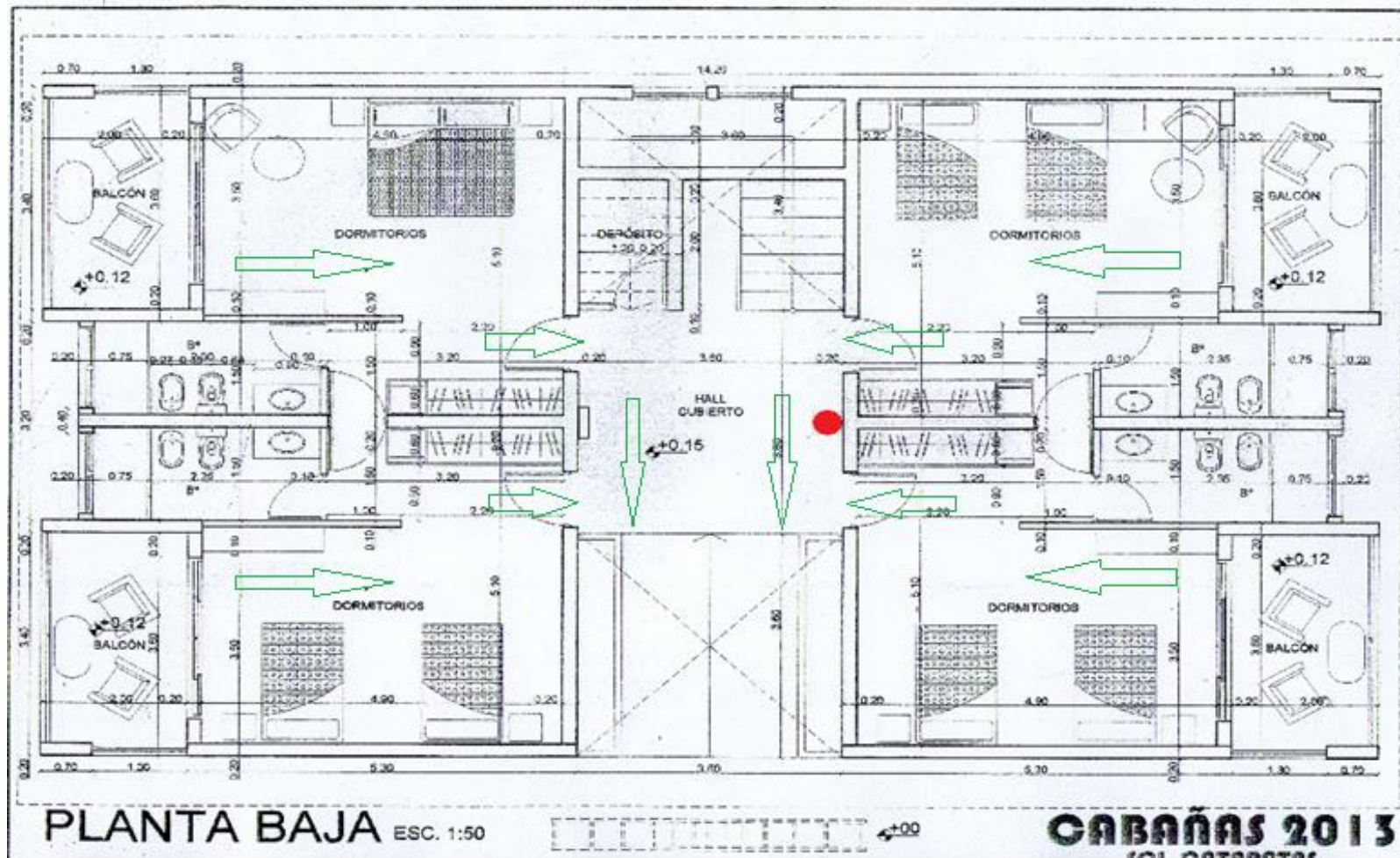
Planilla de asistencia y aprobación de capacitaciones

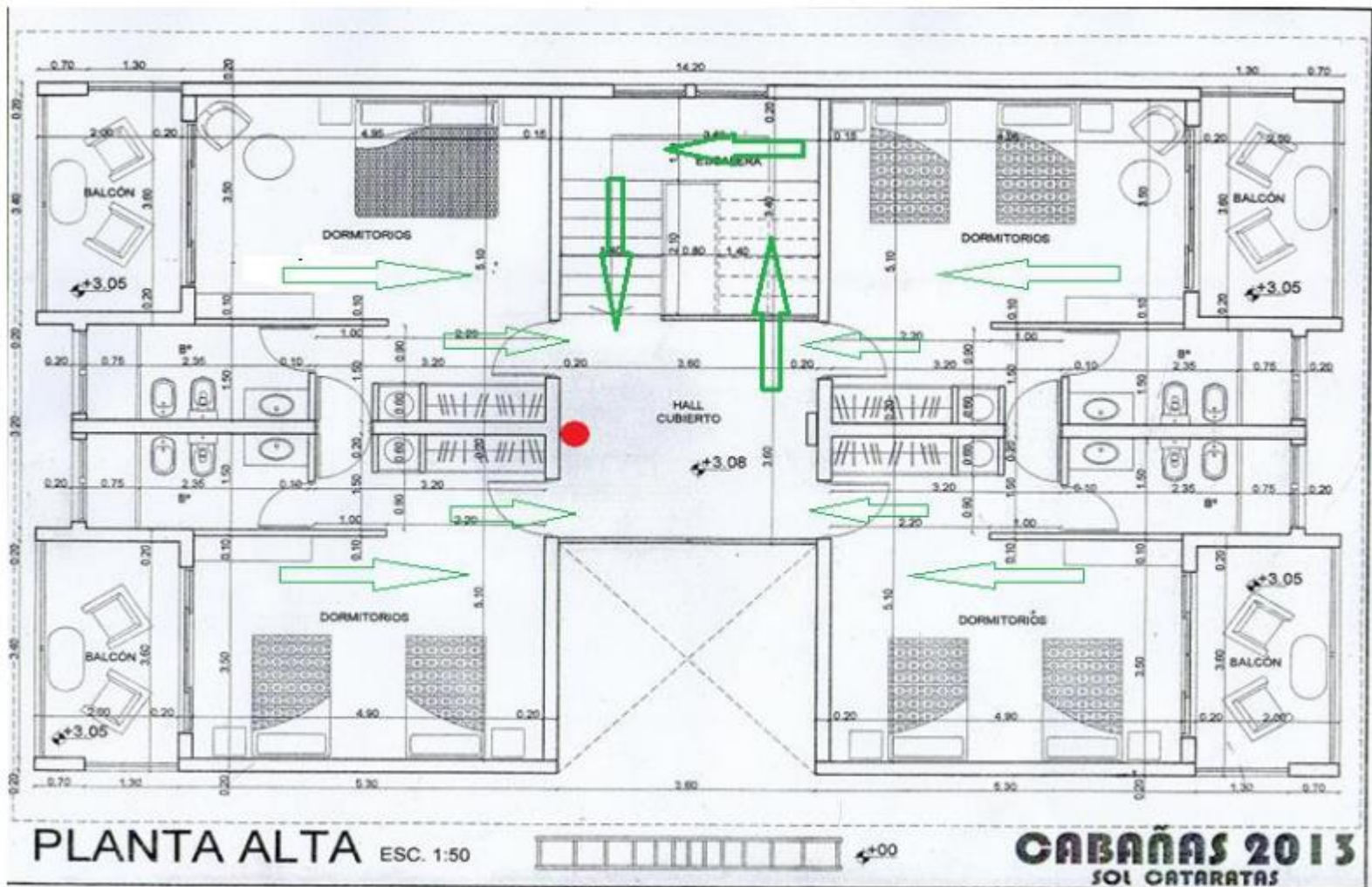
PLANILLA DE ASISTENCIA Y APROBACIÓN DE CAPACITACIONES				
CAPACITADO:.....			DNI N°:.....	
PERTENECE AL ÁREA:.....			PUESTO:.....	
AÑO:.....				
FECHA	TEMAS DESARROLLADOS	FIRMA DEL CAPACITADO	FECHA DE APROBADO	FIRMA CAPACITADOR

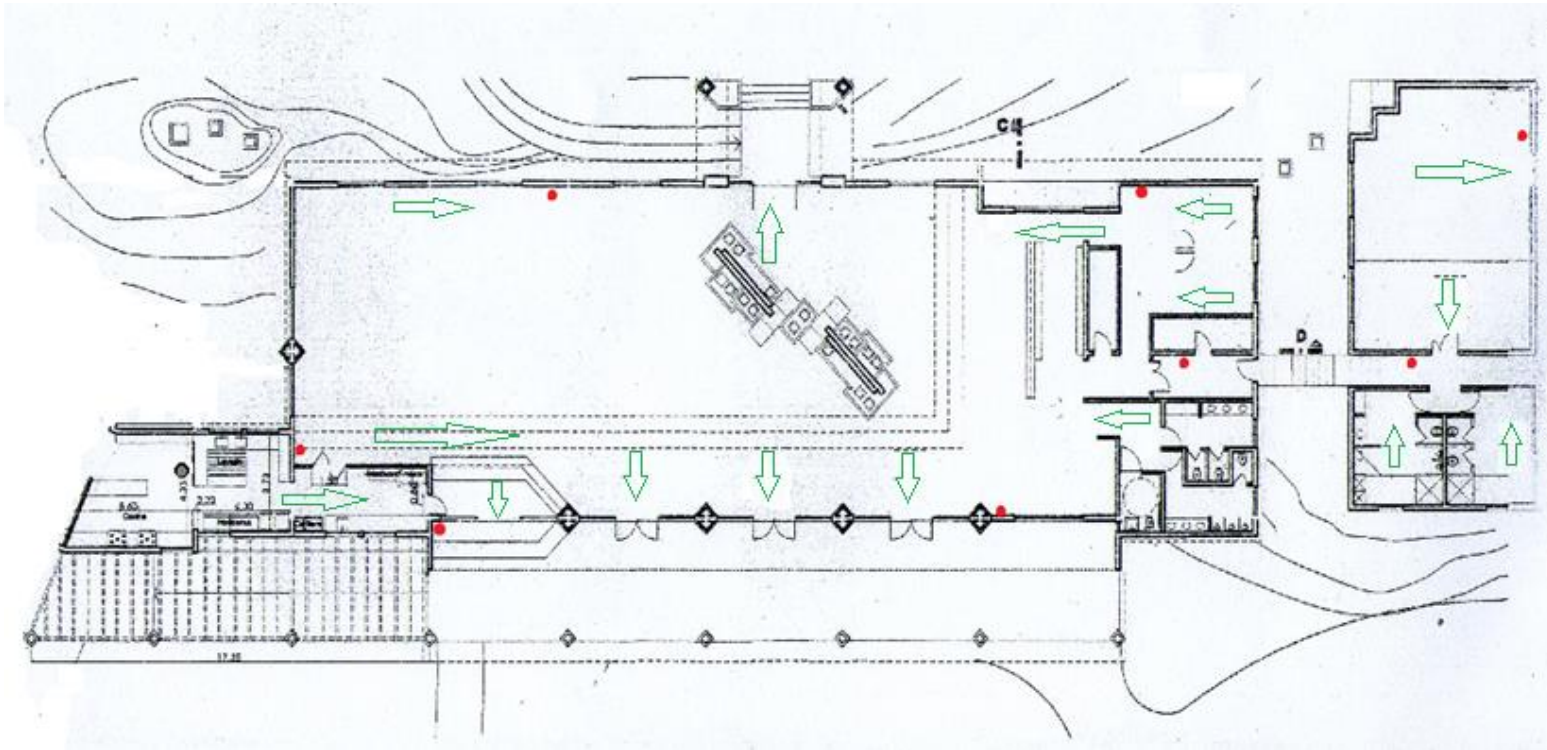
Constancia de entrega de EPP

CONSTANCIA DE ENTREGA DE EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL				
TRABAJADOR:.....			DNI N°:.....	
PERTENECE AL ÁREA:.....			PUESTO:.....	
AÑO:.....				
FECHA DE ENTREGA	TIPO DE EPP	CANTIDAD Y MARCA	POSEE CERTIFICACIÓN	FIRMA DEL TRABAJADOR

Planos del hotel con la ubicación de matafuegos, luces y señalización de salidas de emergencias







Referencias

□ Luces de emergencias

● Matafuegos de polvo seco ABC de 5 Kg.

● Matafuego tipo A-K de 6 lts

⇩ ⇨ Salidas de emergencias

Luz de emergencias ATOMLUX



INTRODUCCION

Esta Luz de Emergencia a LEDs ATOMLUX es de tipo Autónoma No-Permanente y está diseñada para encenderse automáticamente ante un corte de energía eléctrica. Prácticamente no requiere instalación; basta con conectarla a la red de energía eléctrica. El cargador interno autorregulado se encargará de mantener la batería totalmente cargada y de protegerla de sobrecargas. Adicionalmente, esta Luz de Emergencia a LEDs cuenta con protección de corte por fin de autonomía, que protege a la batería de una sobredescarga.

INSTALACION Y OPERACION

1. Fije la Luz de Emergencia (luminaria) en el lugar de su conveniencia. Usted puede optar por:
 - a. Apoyarla verticalmente.
 - b. Colgarla en la pared, vertical u horizontalmente, desde los ojales traseros.
 - c. Amurarla a la pared con tornillos, a través de los orificios pasantes que están en el cuerpo de la luminaria.
2. Coloque el interruptor deslizable en una de las siguientes posiciones:
 - a. Posición 0: La luminaria estará siempre apagada, con o sin alimentación de la red de energía.
 - b. Posición LUZ MEDIA: Cuando haya un corte de energía encenderá una tira de LEDs.
 - c. Posición LUZ MAXIMA: Cuando haya un corte de energía encenderán las tres tiras de LEDs.
3. Con el interruptor deslizable en la posición LUZ MAXIMA, conecte el cordón de línea al tomacorriente de 220V ~. Este tomacorriente debe estar permanentemente energizado y protegido de una desconexión no autorizada. Verifique que se apaguen las tres tiras de LEDs y se enciende el LED verde "LINEA".
4. Para utilizar como luz de emergencia el interruptor deslizable debe estar siempre en la posición Luz media o Luz maxima. Si usted desea apagar las tres tiras de LEDs para transportar la luminaria o que no encienda frente a un corte de energía, colóquelo en 0.
Nota: Independientemente de la posición del interruptor, el equipo seguirá cargando la batería lo cual es indicado por el LED verde "LINEA".
5. Para verificar el funcionamiento en modo emergencia, presione el botón "TEST" mientras hay energía de red presente. Deberán encenderse los LEDs blancos (siempre y cuando el interruptor esté en la posición LUZ MEDIA o LUZ MAXIMA).

PRECAUCIONES Y MANTENIMIENTO

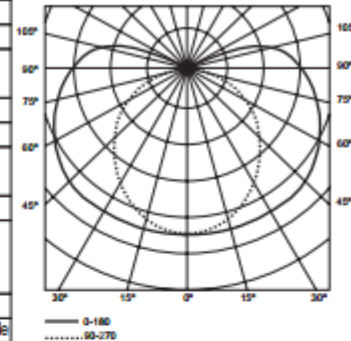
- A. Una vez conectada a la red de energía, antes de operarla por primera vez, permita que la batería se recargue por 24 horas.
- B. Si este equipo fuera a estar desenchufado de la red de energía por largo tiempo, asegúrese de recargar la batería cada 3 meses, enchufando el equipo durante 24 horas.
- C. Las baterías utilizadas por estos equipos son libres de mantenimiento.
- D. Proteja este equipo de los golpes, del sol directo, de la humedad, de salpicaduras y del goteo.
- E. Cuando la luminaria no cumpla más con el tiempo de autonomía nominal de operación, es necesario reemplazar la batería.
- F. El cambio de la batería debe ser realizado por personal autorizado por Atomlux. Cuando se realice este cambio, se debe desconectar la ficha de alimentación de la red de energía y el interruptor de la luminaria debe estar en la posición 0.
- G. En el caso de daños del cordón de línea, el mismo debe ser reemplazado por el fabricante o servicio técnico autorizado.
- H. Esta luminaria, utilizada como luz de emergencia, está destinada solamente para montaje en lugares donde la ficha y el tomacorriente estén protegidos de una desconexión no autorizada.
- I. La fuente de luz (lámparas) de este equipo son LEDs (Light Emitting Diodes) No-Reemplazables.
- J. Esta luminaria es adecuada para uso interior y Ta:40°C.

IMPORTANTE

Tenga en cuenta que, ATOMLUX S.R.L. produce además una variada gama de UPSs, ESTABILIZADORES y equipos de LUZ DE EMERGENCIA. Ante cualquier problema de iluminación relacionado con fallas en el suministro eléctrico, no dude en consultarnos.

ESPECIFICACIONES		
Modelo	2045LED	
Tensión y frecuencia de alimentación	220 V ~ 50Hz / 60Hz	
Intensidad de corriente de alimentación (cargando baterías)	40mA	
Factor de potencia	0,9	
Flujo luminoso nominal	LUZ MEDIA: 25Lm LUZ MAXIMA: 40Lm	
Fuente de luz	42 LEDs blancos de alto brillo	
Batería sellada de plomo-ácido de electrolito absorbido	6V 4.2AH	
Tiempo aproximado de autonomía (con batería plenamente cargada)	LUZ MEDIA: 30 horas LUZ MAXIMA: 14 horas	
Tiempo de recarga de la batería con 220 VCA de alimentación	24 horas	
Dimensiones del equipo (en mm)	Ancho	82
	Alto	65
	Largo	342
Peso neto del equipo	1.2 Kg.	
Tipo de superficie de montaje	Apto para superficie normalmente inflamable	
Temperatura ambiente nominal máxima	T _a 40°C	
Aislación de protección	Clase II	
Pantalla de protección	Translúcida de poliestireno	
Tipo de uso	Interior únicamente	

Curva Fotométrica



Certificado de Garantía

ATOMLUX S.R.L. garantiza al comprador original, que este Producto adquirido (en adelante "EQUIPO"), funcionará de acuerdo a las especificaciones indicadas en el Manual de Uso adjunto, dentro de las siguientes condiciones:

- La presente garantía cubre el período de 2 (dos) años, contados a partir de la fecha de factura de venta al consumidor, contra cualquier defecto de fabricación y/o vicio del material, no formando parte de la misma el desgaste de baterías y/o quemado de lámparas (si el EQUIPO los tuviera). Esta garantía no ampara defectos originados por:
 - Deficiencias en la instalación eléctrica del domicilio del usuario, tales como sobretensiones, muy bajas tensiones, cortocircuitos.
 - Conexión, Instalación y Uso de este EQUIPO no conforme a lo especificado en el Manual de Uso.
 - Golpes, maltratos, accidentes de cualquier naturaleza u origen y/o modificaciones no autorizadas efectuadas en el EQUIPO, que pudieran perjudicar, a juicio de **ATOMLUX S.R.L.**, su buen funcionamiento.
- En el caso que el EQUIPO no funcionara de acuerdo a las especificaciones en cualquier momento durante el período de garantía, **ATOMLUX S.R.L.**, a su sola opción reparará o reemplazará dicho EQUIPO sin ningún cargo adicional. La garantía quedará cumplida tanto mediante la entrega de piezas nuevas de recambio como de piezas reacondicionadas a nuevo. Todos los productos o partes reemplazadas pasarán a la propiedad de **ATOMLUX S.R.L.**
- En caso de tener que hacer uso de esta garantía, ésta será realizada en el Servicio Posventa Atomlux o distribuidor autorizado sin costo para el cliente; siempre que no se detecten irregularidades en la instalación o en el uso del equipamiento. Para que la garantía sea válida es indispensable que el envío del equipo sea acompañado de la copia de la factura de compra con la fecha, firma y sello de la casa vendedora.
- El Flete y seguro al Servicio Posventa corren por cuenta de quién emite la garantía.
- ATOMLUX S.R.L.**, efectivizará esta garantía dentro del plazo máximo de 30 días, contados a partir de la fecha de entrada en sus talleres. Por tratarse de un bien fabricado con algunos componentes importados y en caso de no contar con los mismos, el tiempo de reparación estará condicionado a las normas vigentes para la importación de partes.
- Las condiciones de instalación y operación necesarias del EQUIPO, para su correcto funcionamiento, se encuentran indicadas en el Manual de Uso.
- Los repuestos legítimos, que a criterio de **ATOMLUX S.R.L.**, no necesiten de mano de obra especializada para su colocación o reemplazo, deben ser adquiridos en el Servicio Posventa Atomlux, de acuerdo con listas de precios oficiales de **ATOMLUX S.R.L.** y según la disponibilidad de stock.
- ATOMLUX S.R.L.** no se responsabiliza por daños y/o deterioros que eventualmente se pueden ocasionar a terceros. En ningún caso **ATOMLUX S.R.L.** será responsable respecto del comprador o de cualquier otra parte por cualquier daño, incluyendo lucro cesante, ahorro perdido o cualquier otro perjuicio directo o indirecto, relacionado con el uso o con la imposibilidad de uso del EQUIPO, aún cuando **ATOMLUX S.R.L.** o un distribuidor autorizado haya sido advertido de la posibilidad de tal daño o de la posibilidad de reclamo por cualquier tercero.

En ningún caso la responsabilidad de **ATOMLUX S.R.L.** respecto del comprador o de cualquier otra parte (como eventual consecuencia de un reclamo fundado en contrato o en obligaciones extracontractuales) podrá exceder un monto total equivalente al precio de compra del EQUIPO.

Certificación IRAM de matafuegos MELISAM S.A.



**LICENCIA QUE OTORGA IRAM
INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN,
PARA EL USO DEL SELLO IRAM DE CONFORMIDAD CON NORMA IRAM**

DC-M-M-10-001.1

Se deja constancia, por medio de la presente, que el IRAM, Instituto Argentino de Normalización y Certificación, ha otorgado el Sello IRAM de Conformidad con Norma IRAM, al producto cuyas características se detallan a continuación:

FIRMA BENEFICIARIA (TITULAR): **MELISAM S.A.**

DOMICILIO LEGAL: *Diagonal Catalinas 5770; CP B1650FIB San Martín; Pcia. de Buenos Aires*

PRODUCTO: **Matafuegos a base de polvo bajo presión, manuales**

TIPO O MODELO: **1 kg; 2,5 kg; 5 kg y 10 kg de capacidad nominal**

MARCA: **Según se indica en el Anexo adjunto.**

NORMA: **IRAM 3523**

El Titular deberá cumplir con las Condiciones Complementarias para el uso del Sello IRAM de Conformidad con Norma IRAM, que se adjuntan y que forman parte integrante de esta Licencia.

OBSERVACIONES ADICIONALES: *Forma parte integrante e indivisible de la presente, el Anexo I.*

Nota: *Esta Licencia anula y reemplaza a la emitida con fecha 2008-10-21, para el mismo producto, a los efectos de su actualización por cambio de domicilio legal*

Aprobado por el Comité General de Certificación, en su sesión del 16 de junio de 2009 (Acta N° 6-2009).


Dirección de Certificación


Dirección General


Comité General de Certificación

IRAM-INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN
Perú 552/556 - (1068) BUENOS AIRES

F 298 (G) Rev. 0



LICENCIA QUE OTORGA IRAM
INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN,
PARA EL USO DEL SELLO IRAM DE CONFORMIDAD CON NORMA IRAM

DC-M-M-10-001.1

ANEXO I

FIRMA BENEFICIARIA (TITULAR): **MELISAM S.A.**

MARCA	Capacidad	Agente Extintor	Potencial Extintor
MELISAM	1 kg	DEM-60	1A-3B
	1 kg	Pyrochem	1A-3B
CHAD	2,5 kg	DEM-60	3A-20B
	2,5 kg	Pyrochem	3A-20B
NILO	5 kg	DEM-60	6A-40B
ARUBA	5 kg	Pyrochem	6A-40B
OUT FIRE	5 kg	DEM-90	10A-40B
	10 kg	DEM-60	6A-60B
MAGUS	10 kg	DEM-90	10A-60B
	10 kg	Pyrochem	6A-60B

Aprobado por el Comité General de Certificación, en su sesión del 16 de junio de 2009 (Acta N° 6-2009).


Ing. Carlos E. Mordasini
Gerente Certificación de Productos
Mecánica-Metalurgia



LICENCIA QUE OTORGA IRAM
INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN,
PARA EL USO DEL SELLO IRAM DE CONFORMIDAD CON NORMA IRAM

DC-M-M-10-001-4

Se deja constancia, por medio de la presente, que el IRAM, Instituto Argentino de Normalización y Certificación, ha otorgado el Sello IRAM de Conformidad con Norma IRAM, al producto cuyas características se detallan a continuación:

FIRMA BENEFICIARIA (TITULAR): **MELISAM S.A.**

DOMICILIO LEGAL: **Diagonal Catalinas 5770; CP B1650FIB San Martín; Pcia. de Buenos Aires**

PRODUCTO: **Extintores bajo presión manuales, a base de gases de extinción halogenados de baja presión (agentes limpios HCFC)**

TIPO O MODELO: **2,5 kg; 5 kg y 10 kg de capacidad nominal**

MARCA: **MELISAM**

NORMA: **IRAM 3504**

El Titular deberá cumplir con las Condiciones Complementarias para el uso del Sello IRAM de Conformidad con Norma IRAM, que se adjuntan y que forman parte integrante de esta Licencia.

OBSERVACIONES ADICIONALES: **Forma parte integrante e indivisible de la presente, el Anexo I.**

Nota: Esta Licencia anula y reemplaza a la emitida con fecha 2008-09-16 para el mismo producto, a los efectos de su actualización, por cambio de domicilio legal

Aprobado por el Comité General de Certificación, en su sesión del 16 de junio de 2009 - (Acta 6-2009).


Dirección de Certificación


Dirección General


Comité General de Certificación

F 298 (G) Rev. 0



LICENCIA QUE OTORGA IRAM
INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN,
PARA EL USO DEL SELLO IRAM DE CONFORMIDAD CON NORMA IRAM

DC-M-M-10-001-4

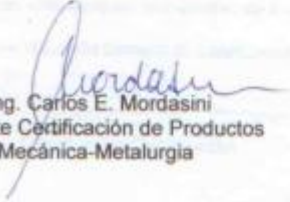
ANEXO I

FIRMA BENEFICIARIA (TITULAR): **MELISAM S.A.**

CALIFICACIÓN DE POTENCIAL EXTINTOR

Marca	Capacidad	Agente Extintor	Potencial Extintor
MELISAM	2,5 kg	HCFC 123 (Norma IRAM 3526-1)	1 A - 5 B
	5 kg	HCFC 123 (Norma IRAM 3526-1)	1 A - 10 B
	10 kg	HCFC 123 (Norma IRAM 3526-1)	2 A - 10 B

Aprobado por el Comité General de Certificación, en su sesión del 16 de junio de 2009 - (Acta 6-2009).


Ing. Carlos E. Mordasini
Gerente Certificación de Productos
Mecánica-Metalurgia

IRAM-INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN
Pav. 552/556 - (1068) BUENOS AIRES

Ficha técnica de Asi Net

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES

1. Identificación del producto

Nombre del Producto: ASI NET

Proveedor:
CHEMOTECNICA S.A.
González y Aragón 207
B1812EIE Carlos Spegazzini
Pcia. de Buenos Aires
ARGENTINA



Teléfonos de emergencia: 02274-429000

2. Composición/Información de los componentes

Ingrediente Activo:	Beta-Cipermetrina.
Proporción:	50 gr/lit
Nomenclatura:	Mezcla con relación 2:3 de (1R)-cis-3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropano carboxilato de (S)-alfa-ciano-3-fenoxibencilo y (1S)-cis-3-(2,2-dicloro vinil)-2,2-dimetilciclopropano carboxilato de (R)-alfa-ciano-3-fenoxibencilo con (1R)-trans-3-(2,2-diclorovinil)-2,2-(dimetilciclopropano carboxilato de (S)-alfa-ciano-3-fenoxibencilo y (1S)-trans-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclo propanocarboxilato de (R)- alfa-ciano-3-fenoxibencilo
Grupo Químico:	Insecticida piretroide
CAS #	[65731-84-2]
Fórmula:	C ₂₂ H ₁₉ Cl ₂ NO ₃
Sinergista:	Butóxido de piperonilo
Proporción:	150 gr/lit
CAS #	[51-03-6]

3. Identificación de los peligros

Grado de inflamabilidad/Peligro de Explosión: inflamable.

Productos de descomposición peligrosos: En la descomposición térmica puede producirse calor y fuego, y puede liberarse monóxido de carbono, dióxido de carbono, cloro y cloruro de hidrógeno.

Peligros sobre la salud humana: la sustancia se puede absorber por inhalación, a través de la piel y por ingestión.

Nota al médico: No administrar leche, crema u otras sustancias con contenidos vegetales o grasas animales ya que ellos aumentan su absorción. La estimulación del sistema nervioso central puede ser controlada por sedación por ejemplo, con barbituratos. Pueden causar sensaciones reversibles de piel (parestesia), las cremas comunes han sido encontradas útiles en la reducción de la incomodidad. El tratamiento es aislar al sujeto de la exposición, seguido por cuidados sintomáticos y de apoyo.

4. Medidas de primeros auxilios

Inhalación: suministrar aire limpio, ubicar en reposo en posición semiincorporado y proporcionar asistencia médica.

Contacto cutáneo: quitar las ropas contaminadas, aclarar la piel con agua abundante o ducharse y proporcionar asistencia médica.

Ojos: enjuagar con abundante agua durante varios minutos y proporcionar asistencia médica.

Ingestión: enjuagar la boca, o dar a beber una papilla de carbón activado en agua, guardar reposo y proporcionar asistencia médica. No provocar el vómito en personas inconscientes.

5. Medidas para combatir incendios

Métodos de extinción: polvo, espuma o anhídrido carbónico. Niebla de agua, solo si es necesario. El agua puede utilizarse para refrigerar las zonas u objetos expuestos al calor.

Evitar pulverizar directamente en el interior de los contenedores.

Los incendios producidos en espacios confinados deben ser combatidos por personal cualificado provisto de elementos de protección homologados.

Pueden producirse humos tóxicos debido a la combustión o exposición al calor. Evitar respirar tales humos.

Procedimientos especiales de lucha contra incendio: Aislar el área de fuego. Evacuar el área contra el viento. Usar ropas protectoras completas y aparatos de respiración autónomas.
No respirar humo, gases o el vapor generado.

6. Medidas en caso de derrame accidental

Aislar y cercar el área de derrame. Usar ropas y equipos protectores personales. Mantener a los animales y personas no protegidas fuera del área. Evitar que el material alcance corrientes de agua y cloacas. Represar para restringir el derrame y absorber con un absorbente como arcilla, arena o tierra vegetal. Cargar los desechos en un tambor y rotular el contenido como residuo especial para su posterior tratamiento.

7. Manipulación y almacenamiento

Almacenar en un lugar cerrado y fresco. Almacenar solamente en envases originales. Mantener fuera del alcance de los niños y animales. No contaminar otros pesticidas, fertilizantes, agua, o alimentos, por almacenamiento o deshecho. Proteger de heladas. Evitar el contacto con la boca, no respirar los vapores, evitar el contacto con la piel y ojos. No comer, beber o fumar durante el manejo del producto.

8. Controles de exposición/protección personal

Ropa de trabajo: usar mameluco laminado de polietileno contra salpicaduras líquidas de baja presión o uniforme de mangas largas y cabeza cubierta. Para exposiciones largas como en el caso de derramamiento usar trajes que cubran todo el cuerpo y botas. Lavar toda la ropa de trabajo antes de reusar (separadamente de la del hogar).

Protección Ocular: Usar anteojos protectores o protector facial.

Protección respiratoria: Por exposición a vapores tóxicos, usar máscara facial completa con cartucho filtrante para vapores orgánicos.

Guantes: Usar guantes protectores de neopreno. Lavar bien los guantes con agua y jabón antes de sacárselos. Revise regularmente por pequeñas fisuras.

Higiene Personal: Debe haber agua disponible en caso de contaminación de piel u ojos. Lavar la piel antes de comer, beber o fumar. Ducharse al finalizar el trabajo.

9. Propiedades físicas y químicas

Aspecto:	Líquido color amarillo, transparente, libre de partículas en suspensión. Puede tener leve coloración verde
Densidad (20° C):	0.950 – 0.970 g/ml (tentativo)
β-cipermetrina:	4.50 - 5.50 % p/v
Butóxido de piperonilo:	13.5 – 16.5 % p/v
Punto de Inflamación:	Mayor de 46°C

10. Estabilidad y reactividad

Estabilidad:	Estable.
Reacciones Peligrosas:	No se producen.
Condiciones/Materiales para evitar (incompatibilidad):	Fuego o calor excesivo y medios alcalinos.

11. Información toxicológica

Beta-cipermetrina:

Toxicidad aguda oral en rata	DL ₅₀ = 178 mg/kg
Toxicidad aguda dérmica en rata	DL ₅₀ >5000 mg/kg
Inhalación aguda oral en rata:	CL ₅₀ >1.97 mg/lit /h

Butóxido de piperonilo:

Toxicidad aguda oral en rata:	LD ₅₀ = 7500 mg/kg
Toxicidad aguda dérmica en conejo:	LD ₅₀ = 1880 mg/Kg.
Inhalación aguda oral en rata:	LC ₅₀ = >5,9mg/L

Primeros Auxilios

Se entiende por Primeros Auxilios el conjunto de actuaciones y técnicas que permiten la atención inmediata de un accidentado hasta que llega la asistencia médica profesional, a fin de que las lesiones que ha sufrido no empeoren. Existen 10 Reglas Básicas que se deben tener en cuenta, como actitud a mantener ante los accidentes. Asumir estos consejos permitirá evitar cometer los errores más habituales en la atención a accidentados y, con ello, conseguir no agravar las lesiones de los mismos.

1. Conservar la calma, no perder los nervios es básico para poder actuar de forma correcta evitando errores irremediables.

2. Evitar aglomeraciones, pueden entorpecer en todo momento la labor del socorrista.

3. Saber imponerse, es preciso hacerse cargo de la situación y dirigir la organización de los recursos y posterior evacuación del herido.

4. No mover, norma básica y elemental, no se debe mover a nadie que haya sufrido un accidente hasta estar seguro de que se pueden realizar movimientos sin riesgo de empeorar las lesiones ya existentes. No obstante, existen situaciones en las que la movilización debe ser inmediata, cuando las condiciones ambientales así lo exijan o bien cuando se debe realizar una maniobra de R.C.P.

5. Examinar al herido, se debe efectuar una evaluación primaria, que consistirá en determinar aquellas situaciones en que exista la posibilidad de la pérdida de la vida de forma inmediata.

6. Tranquilizar al herido, los accidentados duelen estar asustados, desconocen las lesiones que sufren y necesitan a alguien en quien confiar en esos momentos. Es función del socorrista ofrecer esa confianza y mejorar el estado anímico del lesionado.

7. Mantener al herido caliente, cuando el organismo humano recibe una lesión, se activan los mecanismos de autodefensa implicando, en muchas ocasiones, la pérdida de calor corporal. Esta situación se acentúa cuando existe pérdida de sangre, ya que una de las funciones de ésta es la de mantener la temperatura del cuerpo.

8. Avisar al personal sanitario, consejo que se traduce en la necesidad de pedir ayuda con rapidez, a fin de establecer un tratamiento médico lo más precozmente posible.

9. Traslado adecuado, es muy importante acabar con la práctica habitual de la evacuación en coche particular, ya que si la lesión es vital no se puede trasladar y se debe atender in-situ, y si la lesión no es vital, quiere decir que se puede esperar la llegada de un vehículo debidamente acondicionado.

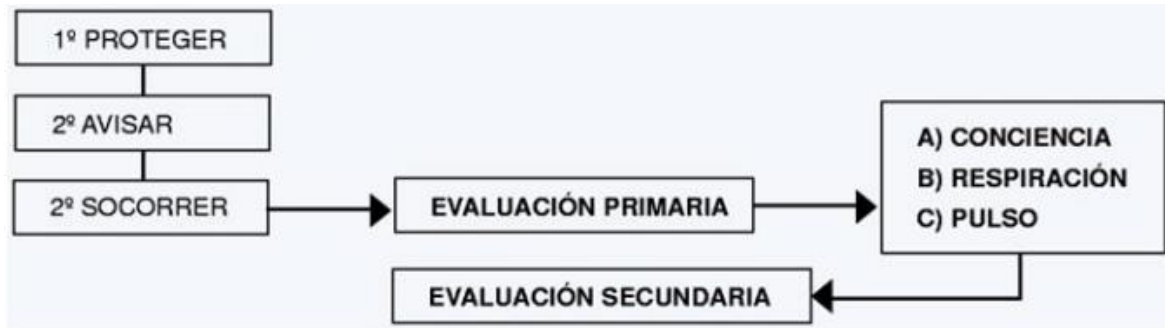
10. No medicar, esta facultad está reservada exclusivamente a los médicos.

¿Qué debemos hacer? Activación del Sistema de Emergencia (P.A.S.)

Ante cualquier situación de accidente debemos de activar el Sistema de Emergencia, y para ello recordaremos la palabra P.A.S., y que son las iniciales de tres pasos fundamentales para empezar a atender a cualquier accidentado:

- “P” de Proteger.- Antes de comenzar a actuar, hemos de tener la total seguridad que tanto el accidentado como nosotros mismos estamos fuera de todo peligro. Por ejemplo, no atenderemos a un electrocutado sin antes desconectar la corriente causante del accidente, pues de lo contrario acabaríamos de igual forma.
- “A” de Avisar.- Siempre que sea posible daremos aviso a los Servicios de Emergencia de la Empresa o a Servicios exteriores por el método más rápido, de la existencia del accidente, para inmediatamente comenzar a socorrer mientras esperamos la ayuda profesional. Siempre que comuniquemos un incidente, debemos indicar. Lugar y tipo del accidente, número de heridos, identificación de quién llama, las llamadas anónimas inspiran desconfianza, no colgar nunca la comunicación hasta que nos sea indicado. En el caso de que nos encontremos solos, lo primero es socorrer a la víctima, intentando avisar lo antes posible pero **NUNCA ABANDONAR AL HERIDO**, salvo en casos extremos.
- “S” de Socorrer.- Una vez hemos **PROTEGIDO Y AVISADO**, procederemos a actuar sobre el accidentado, efectuando la Evaluación Primaria o lo que es lo mismo: reconociendo sus signos vitales (cuadro 1): A) Conciencia, B)

Respiración y C) Pulso, siempre por este orden. Una vez se compruebe la presencia de conciencia o de respiración se iniciará la Evaluación Secundaria o lo que es lo mismo: el reconocimiento de sus signos no vitales.



Reconocimiento de signos vitales

Conciencia: Para saber si un accidentado está consciente le preguntaremos qué le ha pasado. Si contesta, descartaremos la existencia de paro respiratorio. El problema surge cuando el paciente NO CONTESTA. Entonces tendremos que provocarle el estímulo doloroso, mediante un pellizco para observar sus reacciones (gemidos, apertura de ojos, movimientos de cabeza, etc.). Si no existe ningún tipo de reacción significa que el estado de inconsciencia está declarado, por lo que inmediatamente y, en lo posible, SIN TOCARLO (pues puede ser un paciente traumático y existir lesiones óseas que agraven su estado) comprobaremos su respiración.

Respiración: Teniendo al accidentado inconsciente, existen dos posibilidades: que RESPIRE o que NO RESPIRE. Para comprobar la presencia de la respiración en un accidentado, el socorrista debe utilizar la vista, el oído y el tacto, para ello acercará su propia mejilla o el dorso de la mano a la boca-nariz del accidentado y, mirando hacia el pecho, podrá observar el movimiento torácico o abdominal, escuchar la salida del aire y notar en su mejilla el calor del aire exhalado.

A. SI RESPIRA: No hará falta seguir explorando sus signos vitales ya que el corazón funciona seguro. En este momento se inicia la Evaluación Secundaria, siendo el procedimiento a seguir el control de las hemorragias, el tratamiento de las heridas y

la inmovilización de las fracturas y, siempre que no sea traumático, el de colocarlo en una posición de seguridad para prevenir las posibles consecuencias de un vómito (bronco-aspiración) y la caída de la lengua hacia la faringe. Esta posición es la denominada en el argot del socorrismo como P.L.S. (fig. A.12), que significa: Posición Lateral de Seguridad. En el caso de que el paciente respire pero sea traumático, NO LO MOVEREMOS. En ambos casos seguiremos a su lado vigilando sus signos vitales, tras la evaluación secundaria y hasta que llegue la ayuda solicitada.

B. NO RESPIRA: Si al acercar nuestra mejilla o el dorso de nuestra mano a su boca, comprobamos que NO RESPIRA, en seguida y sin perder tiempo colocaremos al accidentado, sea traumático o no, en posición de decúbito supino (estirado mirando hacia arriba) pero respetando la alineación del eje cervical. Después de explorar su boca para comprobar la existencia de cuerpos extraños (dientes desprendidos, chicles...), procederemos a abrir las vías aéreas, mediante una hiperextensión del cuello, mediante la maniobra de fronto-mentón (fig. A.13), evitando que la lengua obstruya la vía de entrada de aire. En ocasiones, con esta simple maniobra, el paciente vuelve a respirar.

C. En caso contrario, el paro es evidente, por lo que deberemos suplir la función ausente mediante la respiración artificial método BOCA-BOCA.

Pulso: Cuando el paro respiratorio está instaurado y ya hemos procedido a iniciar el BOCA-BOCA, es necesario comprobar el funcionamiento cardíaco mediante la toma del pulso carotideo (cuello), por ser éste el más próximo al corazón y el de más fácil localización (fig. A.14). Caso de existir PULSO seguiremos efectuando la respiración artificial, pero en el momento en que desaparezca este pulso deberemos iniciar sin demora el MASAJE CARDIACO EXTERNO, acompañado siempre de la respiración BOCA-BOCA.

Posición lateral de seguridad



Fig. A.12

Apertura de vías respiratorias



Fig. A.13

Toma del pulso carotideo



Fig. A.14

Técnica del soporte vital básico

Si el paciente está inconsciente y no respira, se debe proceder a efectuar la apertura de sus vías aéreas:

- a. Extraer posibles cuerpos extraños de la boca (dientes sueltos, chicles...)
- b. Abrir vías aéreas (efectuar la HIPEREXTENSIÓN DEL CUELLO).

Si después de haber realizado las operaciones a) y b) continúa sin respirar se realizará la siguiente secuencia de operaciones:

1. Apretar la frente e hiperextender BIEN el cuello (maniobra de frente-mentón).

2. Girar la mano de la frente y pinzar la nariz.

3. Colocar nuestros labios alrededor de la boca del paciente sellando totalmente su boca con la nuestra. INICIAR EL BOCA-BOCA con 2 insuflaciones rápidas (fig. A.15). Existen otras técnicas de ventilación artificial como el BOCA-NARIZ (fig. A.16) o el BOCAESTOMA (fig. A.17), dependiendo de los problemas que sufra el accidentado, como por ejemplo personas que no tengan dientes o bien laringuectomizados. No obstante el objetivo es insuflar aire en los pulmones y para no complicar la Unidad Didáctica hablaremos siempre del BOCA-BOCA (sin olvidar las otras opciones).

4. Una vez se ha insuflado el aire se debe comprobar el funcionamiento cardiaco a través del PULSO CAROTÍDEO.

Una vez realizado lo anterior caben dos posibilidades:

a. HAY PULSO, PERO NO RESPIRA: Seguir con la respiración artificial BOCA-BOCA y comprobar periódicamente la existencia del PULSO (cada minuto o cada 12 insuflaciones). En el paro respiratorio el ritmo de insuflaciones es lento, 12 por minuto y luego comprobar el pulso.

b. NO HAY PULSO: INICIAR EL MASAJE CARDIACO EXTERNO. FIG. A.15 Boca-boca FIG. A.16 Boca-nariz FIG. A.17 Boca-estoma ALGORITMO 1 Masaje cardiaco externo Es necesario acudir a su realización cuando el paciente está inconsciente.

Boca-boca



Fig. A.15

Boca-nariz

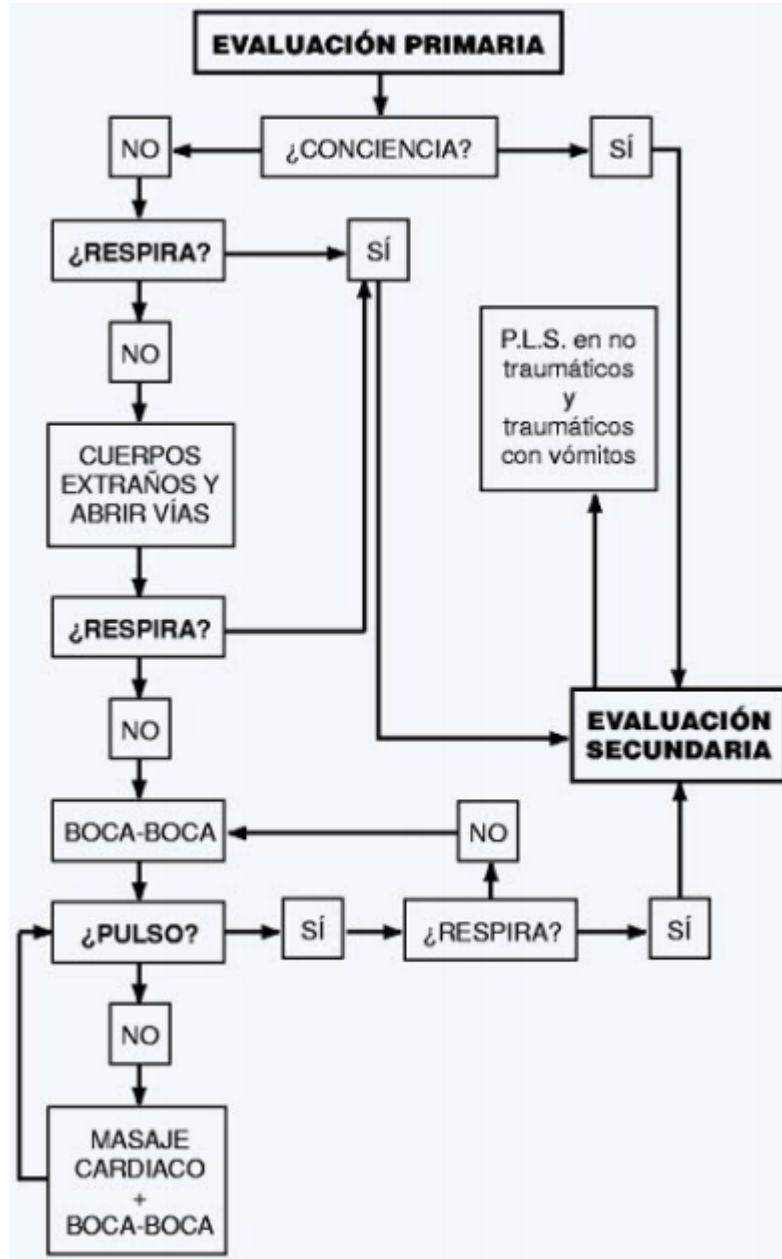


Fig. A.16

Boca-estoma



Fig. A.17



Algoritmo 1

Masaje cardiaco externo

Es necesario acudir a su realización cuando el paciente está inconsciente, no respira y no tiene pulso; la fig. A.18 indica la posición que debe adoptar el socorrista y la localización del punto de compresión torácico. La secuencia de operaciones para la realización del masaje cardiaco es la siguiente:

- a. Colocar al paciente sobre una superficie dura.

b. Localizar el tercio inferior del esternón y colocar el talón de nuestra mano sobre él, dos o tres dedos por encima de la punta final del esternón (apófisis xifoides). La otra mano se apoyará de la misma forma sobre la que contacta con el tórax.

c. Es muy importante no presionar dicha apófisis ya que se podrían ocasionar daños internos importantes. Con nuestros dedos estirados y los brazos perpendiculares al punto de contacto con el esternón (Fig. A.19), ejerceremos compresión directa sobre el tórax, consiguiendo que se deprima unos 4 ó 5 cm. y a un ritmo de compresión/relajación = 1/1.

Es importante que los dedos no toquen el tórax, a fin de evitar la fractura de costillas.

d. El masaje cardiaco siempre ira acompañado de la respiración boca-boca.

El soporte Vital Básico se realizará con el siguiente ritmo:

- 1 Socorrista: 15 Compresiones (masaje cardiaco) 2 Insuflaciones (boca-boca)
- 2 Socorristas: 5 Compresiones (masaje cardiaco). 1 Insuflación (boca-boca)



Fig. A.18

Todas estas maniobras son aplicables a personas adultas. Las utilizadas en lactantes y niños varían según la edad o constitución física del niño.

Localización del punto de compresión cardiaca



Fig. A.19

Soporte vital básico en bebés y niños

El procedimiento a seguir es el mismo que en los adultos, según el algoritmo N° 1, pero con las siguientes variaciones:

Diferencias en el soporte vital básico según edad

S.V.B.	Apertura de vías	Método de ventilación	N° insuflaciones	Pulso	Punto de compresión 1 socorrista	Ritmo
Adulto	Normal	Boca-boca o boca-nariz	12	Carotideo	1/3 inferior esternón	15 x 2
Niño	Moderada	Boca-boca o boca-boca y nariz	20	Carotideo o humeral	Línea media esternón	15 x 2 ó 5 x 1
Bebé	Muy leve	Boca-boca y nariz	20	Humeral	Línea media esternón	5 x 1

Causas de fracaso en el soporte vital básico

Si al realizar la ventilación artificial compruebas que no entra aire es que:

1. La apertura de vías respiratorias (hiperextensión del cuello) es insuficiente, coloca el cuello más hacia arriba.
2. No se ha pinzado la nariz del accidentado.
3. No se ha sellado bien tu boca con la del accidentado.

4. Has insuflado demasiado aire y se ha dilatado el estómago, en este caso se producirá un vómito.

El masaje cardiaco puede ser ineficaz si:

1. El punto de compresión es inadecuado.

2. Los dedos del socorrista tocan el tórax del accidentado.

3. El talón de la mano del socorrista se separa del tórax del accidentado en cada compresión.

4. Los brazos del socorrista no están perpendiculares al punto de apoyo.

5. La fuerza de compresión es insuficiente para provocar el pulso artificial. Se puede comprobar si una segunda persona verifica la existencia de pulso mientras se realiza el masaje cardiaco.

Electrocución

La electrocución es un accidente que puede ocurrir en el trabajo, producido por una descarga eléctrica provocada por distintos motivos.

Cualquier lesión debida a la electricidad es potencialmente grave, tanto si se ha producido por alta tensión como por la tensión doméstica de 220 voltios. La electricidad se extiende a todos los tejidos del cuerpo y llega a causar daños profundos y generalizados, aun cuando exteriormente la piel no muestre más que una pequeña señal en el punto de contacto con la corriente. Una instalación de un aparato eléctrico en mal estado puede producir descargas eléctricas.

Esto se da por que el cuerpo actúa como intermediario entre el conductor eléctrico y la tierra, pasando la corriente por todos los tejidos y causando las lesiones a los mismos, pudiendo llegar a ocasionar la muerte por paro cardiorrespiratorio.

El shock que produce en el individuo la corriente eléctrica, que entra y sale del cuerpo, puede derribarlo, provocarle la pérdida de conciencia o incluso cortarle la respiración e interrumpir los latidos cardíacos.

IMPORTANTE

Si la electrocución se da por baja tensión (110-220 volts) es necesario que la víctima toque al conductor para que se genere el daño, por el contrario, si es de alta tensión (más de 1000 volts), no es necesario el contacto directo, ya que antes de que llegue a tocarlo, salta espontáneamente un arco eléctrico y se produce la electrocución. (por ej. En tubos de imagen presentes en televisores, monitores de PC, carteles luminosos, luces de neón, todos esto a su vez pueden mantener tensiones entre los 4000 y 17000 volts, aun luego de desconectados).

La primera medida a tomar ante un accidente de esta naturaleza es interrumpir de inmediato el paso de la corriente, ya sea desconectando el conductor causante de la descarga, cerrando el interruptor del contador o mediante el dispositivo diferencial, y luego atender a la víctima. Si no se hiciera así, ésta podría estar "activada" y cualquiera que la tocara recibirá una nueva descarga. Esto no es aplicable a los heridos por el rayo, que pueden recibir atención inmediata sin riesgos.

Si la electrocución se ha producido en una línea de alta tensión, es imposible portar los primeros auxilios a la víctima y muy peligroso acercarse a ella a menos de veinte metros. En estos casos, lo indicado es pedir ayuda a los servicios de socorro y solicitar a la compañía que corte el fluido eléctrico.

Modo de Actuar

- Desconectar la corriente, maniobrando en los interruptores de la sección o en los generales de la fábrica o edificio.
- Si no se puede actuar sobre los interruptores, aislarse debidamente (usando calzado y guantes de goma, o subiéndose sobre una tabla).
- Si el accidentado queda unido al conductor eléctrico, actuar sobre este último, separándole la víctima por medio de una pértiga aislante. Si no tiene una a mano, utilizar un palo o bastón de madera seca.
- Cuando el lesionado quede tendido encima del conductor, envolverle los pies con ropa o tela seca, tirar de la víctima por los pies con la pértiga o el palo, cuidando que el conductor de corriente no sea arrastrado también.

- Para actuar con mayor rapidez, cortar el conductor eléctrico a ambos lados de la víctima, utilizando un hacha provista de mango de madera.
- En alta tensión, suprimir la corriente a ambos lados de la víctima, pues si no, su salvación será muy peligrosa. Si no puede hacerlo, aislarse tanto de los conductores como de tierra, utilizando guantes de goma, tarimas aislantes, pértigas, etc.
- Si el accidentado hubiera quedado suspendido a cierta altura del suelo, prever su caída, colocando debajo colchones, mantas, montones de paja o una lona.
- Tener presente que el electrocutado es un conductor eléctrico mientras a través de él pase la corriente.

Tratamiento

- Una vez rescatada la víctima, atender rápidamente a su reanimación.
- Por lo general, el paciente sufre una repentina pérdida de conocimiento al recibir la descarga, el pulso es muy débil y probablemente sufra quemaduras.
- El cuerpo permanece rígido. Si no respira, practicarle la respiración artificial rápidamente y sin desmayo. Seguramente sea necesario aplicarle un masaje cardíaco, pues el efecto del “shock” suele paralizar el corazón o descompasar su ritmo.

Fracturas y Luxaciones

Aunque se trata de dos problemas diferentes, las causas son similares, y lo que se puede y debe hacer, tanto para prevenir como para efectuar los primeros auxilios, es bastante parecido.

- Luxaciones (dislocaciones): salida de un hueso o articulación de su asiento.
- Fracturas: rotura o astillamiento de un hueso.

Los síntomas son: dolor, deformidad del miembro o lugar afectado, movilidad anormal y/o dolorosa, crepitación a nivel de la lesión, grandes hematomas (coloración roja-azulada de la piel, con deformación por acumulación de sangre), impotencia funcional.

Las fracturas a veces no son visibles (hay que recordar que si el hueso se astilla, aunque no se separe en dos fragmentos, técnicamente es una fractura y la gravedad es la misma). Habitualmente se percibe el crujido al producirse. Hay dolor intenso en la zona, y se producen hematomas. La zona se hincha, deforma y queda inmovilizada. Si la fractura es abierta (el hueso rompe la carne y sale al exterior), nos encontramos además con herida y hemorragia. Las fracturas pueden ser:

- Cerradas: Cuando se descubren (tenga en cuenta los datos enunciados precedentemente), se deben inmovilizar con una férula bien acolchada (los sistemas de ambulancia suelen tener férulas inflamables), que inmovilice la zona fracturada, fijando la misma por encima y por debajo del lugar presumiblemente fracturado. Una vez movilizado, trasladar a un centro de salud, donde un médico especialista (traumatólogo) decidirá los exámenes complementarios a realizar y el tratamiento a seguir. Nunca procure alinear una fractura que deforme un miembro (hueso encajado) por sus propios medios (altos riesgos de lesión vascular y/o neurológica).
- Expuesta o Abiertas: Son aquellas en las que existe una herida que se comunica con la fractura con o sin exposición del hueso involucrado. Presentan un alto índice de contaminación y probable infección, por lo que se debe desinfectar muy bien la herida, controlar la hemorragia (mediante un vendaje compresivo), aislar la herida cubriéndola con gasas estériles y por último inmovilizar como en las fracturas cerradas. Siempre se debe trasladar a un centro de salud.

Luxación es el desplazamiento de un hueso de su lugar anatómico (articulación) con respecto a otro. Existe dolor, deformidad, imposibilidad de mover el miembro afectado. Se debe trasladar para su tratamiento definitivo.

Intoxicaciones

Es la reacción del organismo a la entrada de cualquier sustancia que puede causar distintos tipos de lesiones o enfermedades y en ocasiones la muerte, cuando el organismo se halla expuesto a éstas. El grado de toxicidad varía según la edad, sexo, estado nutricional, vías de penetración y concentración del tóxico.

Un Tóxico es cualquier sustancia sólida, líquida o gaseosa que en una concentración determinada puede dañar a los seres vivos. Los tóxicos pueden ser muy variados; los encontramos en plantas, animales, serpientes, peces, insectos, microbios, en gases naturales y artificiales, en sustancias químicas e incluso en medicamentos que según la dosis pueden actuar generando un cuadro de intoxicación.

Clasificación

Según el tiempo de aparición de los síntomas, la intoxicación puede ser crónica por incorporación lenta de pequeñas cantidades de sustancia tóxica o veneno al organismo, a través de un lapso prolongado de tiempo; o aguda por el ingreso al cuerpo de una cantidad importante de veneno o toxina, que rápidamente da signos y síntomas de alteración.

El grado de intoxicación que se pueda producir por causa de alguno de los elementos citados, depende no solo del tipo de tóxico o veneno sino de varios otros factores: Cantidad de producto ingerido, edad y estado físico del afectado, hipersensibilidad (personas alérgicas a picada de abeja, por ej.), etc.

Los síntomas y signos de intoxicación son variados y dependen del tipo de sustancia que la provoca y de la vía de entrada. Las náuseas, vómitos, diarrea, espasmos o cólicos intestinales son más propios de una intoxicación por vía oral. La mordedura de insectos o serpientes podrán dar síntomas generales como fiebre, escalofríos, debilidad, pulso rápido, sudoración, pero también, principalmente en su inicio, darán síntomas y signos locales como dolor, hinchazón y edema en la zona de la picadura. La exposición a tóxicos por vía respiratoria podrán dar síntomas de irritación de nariz, traqueal y bronquios; tos, sibilancias y dificultad respiratoria, entre otros.

Las intoxicaciones o envenenamientos pueden presentarse por:

- Dosis excesivas de medicamentos o drogas.
- Almacenamiento inapropiado de medicamentos y venenos.

- Utilización inadecuada de insecticidas, plaguicidas, cosméticos, derivados del petróleo, pinturas o soluciones para limpieza.
- Por inhalación de gases tóxicos.
- Consumo de alimentos en fase de descomposición o de productos enlatados que estén sopladados o con fecha de consumo ya vencida.
- Manipulación o consumo de plantas venenosas.
- Ingestión de bebidas alcohólicas especialmente las adulteradas.

Clasificación de los tóxicos

- Mineral: fósforo, cianuro, plomo, arsénico, carbón, plaguicidas, insecticidas, derivados del petróleo.
- Vegetal: Hongos, plantas y semillas silvestres.
- Animal: Productos lácteos, de mar y carnes en malas condiciones o por sensibilidad a estos productos.
- Otras: Muchas sustancias que son venenosas en pequeñas cantidades pueden serlo en cantidades mayores. El uso inadecuado y el abuso de ciertos fármacos y medicamentos como las pastillas para dormir, los tranquilizantes y el alcohol, también pueden causar intoxicación o envenenamiento.

Vías de ingreso al organismo

- Por vía respiratoria: Inhalación de gases tóxicos como fungicidas, herbicidas, plaguicidas, insecticidas, el humo en caso de incendio; vapores químicos, monóxido de carbono, (que es producido por los motores de vehículos); el bióxido de carbono de pozos y alcantarillado y el cloro depositado en muchas piscinas así como los vapores producidos por algunos productos domésticos (pegamentos, pinturas y limpiadores).
- A través de la piel: Por absorción o contacto con sustancias como plaguicidas, insecticidas, fungicidas, herbicidas; o los producidos por plantas como la hiedra, el roble y la dieseмбаquia.
- Por vía digestiva: Por ingestión de alimentos en descomposición, sustancias cáusticas y medicamentos.

- Por vía circulatoria: Un tóxico puede penetrar a la circulación sanguínea por:
 - Inoculación: Por picaduras de animales que producen reacción alérgica como la abeja, la avispa y las mordeduras de serpientes venenosas.
 - Inyección de medicamentos: Sobredosis, medicamentos vencidos o por reacción alérgica a un tipo específico de medicamentos.

Señales de intoxicación

Según la naturaleza del tóxico, la sensibilidad de la víctima y la vía de penetración, las señales pueden ser:

- Cambios en el estado de conciencia: delirio, convulsiones, inconciencia.
- Dificultad para respirar.
- Vómito o diarrea.
- Quemaduras alrededor de la boca, la lengua o la piel, si el tóxico ingerido es un cáustico, como: sustancias para destapar cañerías o blanqueadores de ropa.
- Mal aliento por la ingestión de sustancias minerales.
- Pupilas dilatadas o contraídas.
- Dolor de estómago.
- Trastornos de la visión (visión doble o manchas en la visión).

General

- Si usted sospecha que alguien está intoxicado trate de averiguar el tipo de tóxico, la vía de penetración y el tiempo transcurrido.
- Revise el lugar para averiguar lo sucedido y evite más riesgos.
- Aleje a la víctima de la fuente de envenenamiento si es necesario.
- Revise el estado de conciencia y verifique si la víctima respira y si tiene pulso.
- Si la víctima está consciente hágale preguntas para tener mayor información.
- Afloje la ropa si está apretada, pero manténgala abrigada.
- Si presenta quemaduras en los labios o en la boca, aplíquele abundante agua fría.
- Si presenta vómito, recoja una muestra de éste para que pueda ser analizado.
- Mantenga las vías respiratorias libres de secreciones.

- Colóquela en posición de seguridad o boca abajo, para evitar que el veneno vomitado sea ingerido nuevamente o pase a las vías respiratorias.
- Busque y lleve los recipientes que estén cerca de la víctima a una institución de salud, para que su contenido sea analizado. Generalmente cerca de la víctima se encuentra el recipiente que contiene la sustancia tóxica.
- Si está seguro del tipo de tóxico ingerido y está indicado provocar vómito, hágalo, introduciendo el dedo o el cabo de una cuchara hasta tocar la úvula (campanilla).

Prevención de la absorción de sustancias tóxicas

En cualquier intoxicación se debe facilitar eliminar el agente causante por la vía de ingreso del mismo; vía dérmica, vía oral, vía inhalatoria, vía parenteral y vía rectal. Para minimizar o imposibilitar la absorción de las sustancias utilizamos diferentes técnicas de descontaminación.

Descontaminación cutánea

a. Despojar de ropas al paciente

b. Baño con abundante agua tibia durante el tiempo necesario para eliminar el tóxico. Idealmente en bañera (el uso de jabón está proscrito en lesiones cutáneas causadas por sustancias químicas).

c. Verificar la limpieza de uñas y cuero cabelludo

d. El personal que realice este procedimiento debe protegerse con delantal y guantes de hule. Evitar el contacto directo, especialmente con cáusticos y corrosivos.

e. No se deben usar antídotos químicos. Las reacciones exotérmicas pueden producir agravamiento de las lesiones.

Descontaminación ocular

a. Colocar al paciente en una silla reclinada e irrigar los ojos durante 15 minutos o más, con solución salina normal o agua estéril.

b. Se debe realizar oclusión ocular, si se evidencia lesión de córnea

c. Dentro de las primeras dos horas después del accidente tóxico, el paciente debe ser evaluado por el oftalmólogo.

Inhalación de venenos

a. Retirar al paciente del sitio de exposición, al igual que las ropas contaminadas

b. Establecer buena permeabilidad de la vía aérea

c. En caso de inhalación de ácidos y corrosivos idealmente se debe oxigenar en tienda húmeda, preservando la integridad de las vías respiratorias, las cuales se tornan friables por la acción local de los químicos.

Descontaminación gástrica: Emesis (provocar el vómito): está indicada para eliminar los venenos deglutidos. Se utiliza el jarabe de ipeca en dosis de 30 ml para el adulto, en 150 a 200 ml de agua con el paciente en posición de Trendelenburg y decúbito lateral izquierdo. Es necesaria la vigilancia permanente de la emesis y la dosis debe ser repetida si no se han producido vómitos en 30 minutos. La estimulación mecánica de la faringe, evitando lesiones de la cavidad oral, es otro mecanismo eficaz para inducir el vómito.

Hay contraindicaciones:

a. No se debe usar en pacientes somnolientos o inconscientes, en los cuales está indicado el lavado estomacal.

b. Intoxicaciones por ácidos y álcalis, ya que este procedimiento facilita la posibilidad de perforación gástrica.

c. Pacientes con convulsiones, por peligro de aspiración e inducción de laringospasmo

d. Pacientes con hematemesis, por peligro de aumentar la alteración causante de la misma

e. Niños menores de seis meses por la inmadurez y falta de protección de las vías aéreas por reflejos deficientes

Lavado gástrico (para profesionales de la salud): Está indicado en casos de intoxicaciones por ingestión dentro de las primeras 24 horas.

Tratamiento de las intoxicaciones en general

- Por vía respiratoria
 - Si es posible, cierre la fuente que produjo la intoxicación.
 - Retire la víctima del agente causal.
 - Abra ventanas y puertas para airear el recinto.
 - Quítele la ropa que está impregnada de gas y cúbrala con una cobija.
 - Prevenga o atienda el shock.
 - Si se presenta paro respiratorio, dé respiración de salvamento utilizando protectores.
 - Evite encender fósforos o accionar el interruptor de la luz, porque puede provocar explosiones.
 - Trasládela a un centro asistencial.

- A través de la piel:
 - Coloque la víctima debajo del chorro de agua teniendo aún la ropa, para eliminar la sustancia tóxica.
 - Evite que su piel entre en contacto con la ropa de la víctima, porque puede intoxicarse, colóquese guantes.
 - Retírele la ropa mojada y continúe bañándola con abundante agua y jabón.
 - Si hay lesión, trátela como una quemadura.
 - Mantenga las vías respiratorias libres.
 - Trasládela inmediatamente a un centro asistencial.

- Por vía digestiva:
 - Induzca al vómito únicamente en caso de ingestión de alcohol metílico o etílico y alimentos en descomposición.
 - Controle la respiración.

- Si hay paro respiratorio o para cardiaco aplique la respiración de salvamento o reanimación cardiopulmonar, según sea el caso.
- Si la víctima presenta vómito recoja una muestra para que pueda ser analizada.
- Traslade la víctima a un centro asistencial.
- Por vía circulatoria:
 - Remita la víctima un centro asistencial lo más pronto posible.
 - Dé atención de acuerdo a las manifestaciones que se presenten.
- Si el toxico penetra en los ojos
 - Separe suavemente los párpados y lave con agua corriente, mínimo durante 15 minutos.
 - Cubra los ojos con una gasa o tela limpia, sin hacer presión.
 - Remítalo al oftalmólogo.

Mordeduras de serpientes

Las mordeduras de serpientes no venenosas no requieren más que el tratamiento habitual de las mordeduras: no suturarlas, limpieza e irrigación, aplicación de antisépticos, profilaxis antitetánica y vigilancia de la herida. Como cualquier mordedura puede infectarse, es recomendable en ellas la profilaxis antibiótica.

Las mordeduras de serpientes venenosas requieren primeros auxilios y **ATENCIÓN HOSPITALARIA DE LA MÁXIMA URGENCIA**. Los síntomas de mordedura de serpiente venenosa dependen de la especie del reptil, algunas provocan en la herida inmediatamente un dolor intenso e inflamación, si la cantidad de veneno es grande la hinchazón llega a ser tan pronunciada que rompe la piel, puede aparecer decoloración de los tejidos circundantes en el lugar de la mordedura, se pueden producir mareos y náuseas hasta desarrollar un shock. Hay otras que no causan dolor inmediato, pero su veneno ataca el sistema nervioso central paralizando

órganos vitales como los pulmones. La identificación del tipo de serpiente es muy útil para administrar la antitoxina correspondiente.

Quemaduras

Las quemaduras son un tipo específico de lesión de los tejidos blandos y sus estructuras adyacentes, producidas por agentes físicos, sustancias químicas, por corriente eléctrica y por radiación. La gravedad de la quemadura depende de la temperatura del medio que la causo y el tiempo que permaneció la víctima expuesta. Otro factor de gravedad es la ubicación de la lesión en el cuerpo, la extensión, la profundidad, la edad y en el estado de salud de la persona.

Agentes causantes

1. Agentes Físicos: Calor (fuego, planchas, estufas, agua hirviendo, aceites, vapores, etc.), frío (temperaturas bajo cero).

2. Sustancias Químicas: Oxidantes (hipoclorito de sodio), ácidos (clorhídrico, sulfúrico, acético), cáusticos (soda, cal viva, potasa), corrosivos (fósforo, metal sódico), adherentes (alquitrán).

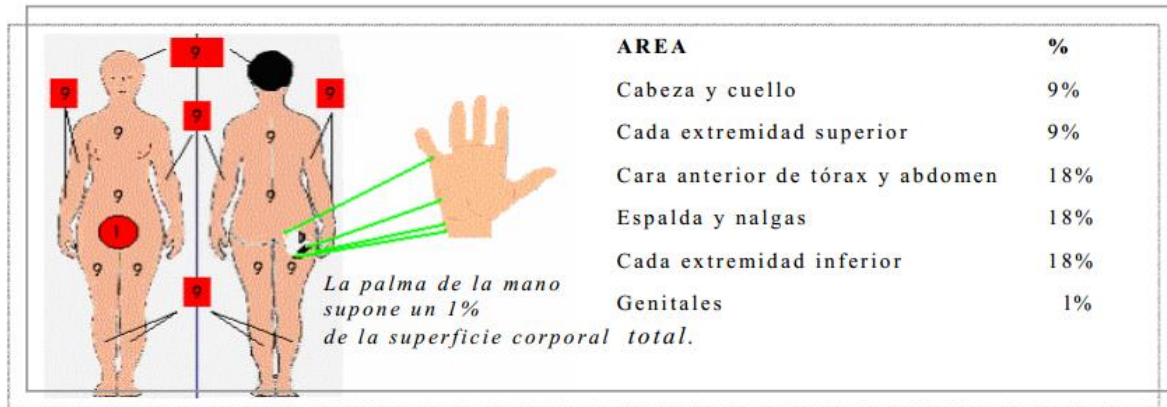
3. Corriente Eléctrica:

4. Radiación: ultravioleta, infrarroja.

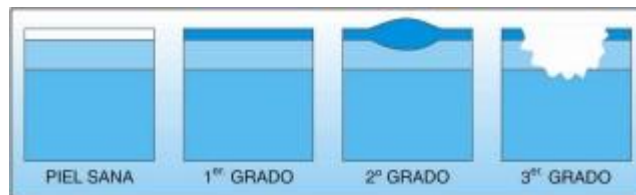
Valoración y clasificación

Se realiza en base a dos parámetros: Extensión de la superficie corporal quemada y Grado de profundidad de la quemadura.

- Extensión: Es el primer factor a considerar en la valoración de la severidad de una quemadura. Para calcularla, se utiliza como método más sencillo la regla de los nueve de Wallace, según la cual se divide la superficie corporal del adulto en 11 áreas, cada una de las cuales supone el 9%, o un porcentaje múltiplo de nueve, con relación a la superficie corporal total. De esta forma se estima de la siguiente manera: (En el niño la proporción es distinta)



- Profundidad: Directamente relacionada con la temperatura del agente y el tiempo de duración del contacto.



Podemos clasificar las quemaduras según su profundidad, en tres tipos:

- Primer grado o Tipo A: muy superficiales, destruye solamente la epidermis y se expresa, típicamente, por un eritema (enrojecimiento) que palidece a la presión, es dolorosa, causando ardor e inflamación (edema) moderada y piel seca, no asociándose con evidencia de desgarro de la piel ni formación de ampollas.
- Segundo grado o Tipo AB: destruye la epidermis y un espesor mayor o menor de la dermis; se subdividen en dos grados, superficial o profundo. Su aspecto es rosado o rojo, con presencia de vesiculación de contenido plasmático (ampollas ó flictenas) y tienden a una epitelización espontánea. Son dolorosas.
- Tercer grado o Tipo B: destruyen todo el espesor de la piel y, salvo que sean muy pequeñas, no tienen posibilidad de epitelización espontánea. Su aspecto es pálido y se aprecian pequeños vasos coagulados, la piel está carbonizada con ausencia de ampollas y piel acartonada y seca. Son indoloras y no palidecen por la presión. En general se da en las

quemaduras eléctricas. SIEMPRE REQUIEREN ATENCIÓN MEDICA URGENTE

Primeros auxilios

1. Tranquilice a la víctima.

2. Valore el tipo de quemadura y el grado.

3. Retire con cuidado anillos, pulseras, reloj o prendas apretadas y cinturones que queden sobre el área afectada, ANTES DE QUE SE EMPIECE A INFLAMAR.

4. Enfríe el área quemada durante varios minutos, aplicando compresas de agua fría limpia sobre la lesión. NO USE HIELO SOBRE LA ZONA QUEMADA.

5. NO APLIQUE POMADAS O UNGUENTOS.

6. Traslade a la víctima a un centro asistencial

Medidas terapéuticas

Primer grado

- Refrescar inmediatamente la quemadura con agua a una temperatura de entre 10 y 20 grados centígrados.
- Beber abundantes líquidos si esta es muy extensa, caso de las producidas por el sol durante el verano.
- Observación

Segundo grado

- Existe peligro de infección si la ampolla revienta al convertirse en una puerta de entrada para los microorganismos.
- Siempre se ha de lavar la zona afectada con abundante agua durante al menos 5 minutos.
- Posteriormente, según el estado de las ampollas se actuará de una u otra manera:

- Ampolla intacta: poner antiséptico sobre ella y cubrir con paño limpio o compresa estéril.
- Ampolla rota: tratar como una herida. Lavarse las manos, aplicar antiséptico, recortar con una tijera limpia (a ser posible estéril) la piel muerta e impregnar nuevamente con antiséptico.
- Colocar una cinta adhesiva o tirita para evitar el dolor y la infección.
- Valoración médica y observación.

Tercer grado

- Apagar las llamas al accidentado, con lo que se tenga a mano: mantas, tierra, o tirándolo al suelo y revolcarse.
- Lavar la zona afectada con abundante agua durante al menos 5 minutos.
- NO retirar los restos de ropa.
- NO se deben reventar las ampollas que aparezcan.
- NO dar pomadas de ningún tipo.
- Envolver la parte afectada con un paño limpio, toallas o sábanas, humedecidos en suero, agua oxigenada o agua.
- Trasladar al paciente con urgencia hasta un centro hospitalario.

Planilla de Inspección mensual

LISTADO DE EVALUACIÓN DE CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE					
RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN:.....					
FECHA:.....					
AREA ANALIZADA:.....					
Nº	ITEM	SI	NO	NC	OBSERVACIONES
	SERVICIO DE MEDICINA DEL TRABAJO				
1	POSEE SERVICIO DE MEDICINA DEL TRABAJO INTERNO				
2	POSEE SERVICIO DE MEDICINA DEL TRABAJO EXTERNO				
3	LEGAJO MEDICO DEL TRABAJADOR				
4	LIBRO DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES				
5	REALIZA PLANES DE VACUNACIÓN				
	EXÁMENES MÉDICOS				
6	REALIZA EXÁMENES PREOCUPACIONALES				
7	REALIZA EXÁMENES DE RETORNO				
8	REALIZA EXÁMENES PERIÓDICOS				
9	REALIZA EXÁMENES DE EGRESO				
10	REALIZA EXÁMENES PRETRANSFERENCIALES				
11	SE REALIZAN AUDIOMETRÍAS AL PERSONAL EXPUESTO A RUIDOS				
	SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO				
12	POSEE SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INTERNO				
13	POSEE SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EXTERNO				
	REGISTRO DE LAS ACTIVIDADES DEL SERVICIO				
14	PLAN DE MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL				
15	IDENTIFICACIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS				
16	POSEE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD				
17	SE REALIZAN ANÁLISIS DE ACCIDENTES LABORALES OCURRIDOS				
18	CUENTA CON OBJETIVOS Y POLÍTICAS ESCRITAS EN HIG.Y SEGURID				
	PROVISIÓN DE AGUA POTABLE				
19	REALIZA ANÁLISIS FÍSICO-QUÍM. DEL AGUA PARA CONSUMO HUM.				
20	REALIZA ANÁLISIS BACTERIOL. DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO				
	EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL				
21	SE UTILIZA INDUMENTARIA DE TRABAJO				
22	SE REGISTRA EL CONTROL Y LA ENTREGA DE ESTOS ELEMENTOS				
23	SE UTILIZA EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL				
24	SE UTILIZA CASCO DE SEGURIDAD				
25	SE UTILIZAN PANTALLAS CONTRA PROYECCIÓN DE OBJETOS				
26	SE UTILIZA PROTECCIÓN OCULAR ADECUADA				
27	SE UTILIZA PROTECCIÓN AUDITIVA ADECUADA				
28	SE UTILIZA CALZADO DE SEGURIDAD ANTIDESLIZANTES				
29	SE UTILIZA LA PROTECCIÓN RESPIRATORIA ADECUADA				
	EQUIPOS Y MÁQUINAS				
30	DISPONEN DE LA PROTECCIÓN MECÁNICA ADECUADA				
31	TIENEN PUESTA A TIERRA				
32	POSEEN CONDICIONES DE USO SEGURAS				
33	LOS EMPLEADOS SON CAPACITADOS EN SU USO CORRECTO				
34	POSEEN DEFENSA EN LAS PARTES MÓVILES				
35	POSEEN PROTECCIÓN ELÉCTRICA ADECUADA				

	HERRAMIENTAS				
36	ESTAN EN BUEN ESTADO DE CONSERVACIÓN				
37	LA EMPRESA PROVEE HERRAMIENTAS APTAS Y SEGURAS				
38	LAS HERRAMIENTAS CORTO-PUNZANTES PROVEEN FUNDAS O VAINAS				
39	EXISTE UN LUGAR DESTINADO PARA LA SU UBICACIÓN ORDENADA				
	ESPACIOS DE TRABAJO				
40	ESTÁN EN CONDICIONES DE ORDEN Y LIMPIEZA				
41	EXISTEN SUFICIENTES ELEMENTOS PARA EL DEPÓSITO DE RESIDUOS				
42	TIENE BUENA VENTILACIÓN DE AIRE				
	ERGONOMIA				
43	REALIZAN CONTROLES DE INGENIERIA A LOS PUESTOS DE TRABAJO				
44	CAPACITAN A LOS TRABAJADORES				
	SEÑALIZACIÓN				
45	EXISTE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE				
46	EXISTE SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA				
47	EXISTE SEÑALIZACIÓN DE PROHIBICIÓN				
	MARCACIÓN DE LA CIRCULACIÓN SEGÚN NORMA IRAM				
48	MARCACIÓN DE RUTAS DE EVACUACIÓN DE EMERGENCIA				
49	MARCACIÓN TOTAL DE PARTES MÓVILES DE MAQUINAS Y HERRAMIENTAS				
	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO				
50	REALIZAN SIMULACROS DE EVACUACION				
51	CUELTAN CON ESTUDIO DE CARGA DE FUEGO				
52	EXISTE SISTEMA DE ALARMA				
53	EXISTE SISTEMA DE DETECCIÓN AUTOMÁTICO				
54	EXISTE SISTEMA DE HIDRANTES				
55	EXISTE SISTEMA DE EXTINCIÓN POR ROCIADORES				
56	EXISTE PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN				
57	HAY EQUIPOS DE EXTINCIÓN SUFICIENTES Y ADECUADOS				
58	EXISTE CONTROL PERIÓDICO DE EXTINTORES				
	ALMACENAJE				
59	PERMITEN ADECUADA CIRCULACIÓN DE PERSONAS				
60	PERMITEN LA LIMPIEZA SIN EL DESPLAZAMIENTO DE OBJETOS				
	ALMACENAJE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS				
61	LOS PRODUCTOS INCOMPATIBLES ESTÁN SEPARADOS				
62	LOS PRODUCTOS RIESGOSOS ALMACENADOS ESTAN IDENTIFICADOS				
63	HAY DUCHAS DE EMERGENCIA Y/O LAVA OJOS				
64	HAY SISTEMA PARA EL CONTROL DE DERRAMES				
	SUSTANCIAS PELIGROSAS				
65	SU FABRICACIÓN Y/O MANIPULEO CUMPLIMENTAN LA LEGISLACION VIGENTE				
66	TODAS LAS SUSTANCIAS QUE SE UTILIZAN TIENEN HOJAS DE SEGURIDAD				
67	LAS PERSONAS QUE LAS UTILIZAN POSEEN CAPACITACION PARA HACERLO				
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
68	CABLES Y CONEXIONADO EN CONDICIONES				
69	HAY CIRCUITOS O RAMALES ELÉCTRICOS SOBRECARGADOS				
70	EXISTE CIRCUITO INDEPENDIENTE PARA LUZ DE EMERGENCIA				
71	LOS CABLEADOS ESTÁN ADECUADAMENTE CANALIZADOS				
72	HAY LÍNEAS VOLANTES PRECARIAS				
73	HAY MEDICIÓN PERIÓDICA DE RESISTENCIA A TIERRA				
74	HAY PARTES BAJO TENSIÓN EXPUESTAS A LA HUMEDAD				
75	HAY CONECTORES Y CONTACTOS ELÉCTRICOS DEFECTUOSOS				
76	POSEE LLAVESTERMO MAGNÉTICAS Y DISYUNTORES DIFERENCIALES				
77	PERSONAL CAPACITADO Y HABILITADO PARA TRABAJO BAJO TENSIÓN				
78	POSEE ELEMS. DE PROTEC. PERSONAL Y HERRAMS ADECUADOS				
79	SE ADOPTAN MEDIDAS PARA ELIMINAR LA ELECTRICIDAD ESTÁTICA				
80	CUENTA CON INSTALACIÓN DE PARARRAYOS				
81	SE REALIZAN LOS CONTROLES REGLAMENTARIOS VIGENTES				
82	SON OPERADOS POR PERSONAL HABILITADO				
83	HAY PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN ESCRITO EN EL LUGAR				

	ILUMINACIÓN				
84	SE REALIZAN MEDICIONES DE NIVELES LUMÍNICOS				
85	EN TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO ES SUFICIENTE				
86	LOS PASILLOS INTERNOS ESTÁN ADECUADAMENTE ILUMINADOS				
87	LA ILUMINACION DE PASILLOS Y CAMINOS COMUNES EXTERNOS SON SUFICIENTE				
88	HAY ILUMINACION SUFICIENTES EN LAS HABITACIONES				
89	HAY ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA INDEPENDIENTE				
	BAÑOS, VESTUARIOS Y COMEDORES				
90	SE ENCUENTRAN EN CONDICIONES DE HIGIENE				
91	SANITARIOS DE ACUERDO A LA CANTIDAD Y SEXO DEL PERSONA				
92	VESTUARIOS DE ACUERDO A LA CANTIDAD Y SEXO DEL PERSONAL				
93	POSEE COMEDOR DE ACUERDO A LA REGLAMENTACIÓN VIGENTE				
94	POSEE COCINA DE ACUERDO A LA REGLAMENTACIÓN VIGENTE				
	CAPACITACIÓN				
95	SE IMPARTE CAPACITACIÓN A TODO EL PERSONAL SOBRE RIESGOS ESPECIFICOS				
96	SE IMPARTE CAPACITACIÓN A TODO EL PERSONAL SOBRE SISTEMA DE GESION DE PREVENCIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL				
97	SE IMPARTE CAPACITACION EN PRIMEROS AUXILIOS				
98	SE DEJA CONSTANCIA ESCRITA DE CAPACITACIÓN				
99	CUENTA CON PLAN ANUAL DE CAPACITACIÓN				
100	SE REALIZA CON LA FRECUENCIA ADECUADA				
	PRIMEROS AUXILIOS				
101	EXISTEN BOTIQUINES DE ACUERDO A LOS RIESGOS EXISTENTES				
	CARGA TÉRMICA				
102	EXISTE PUESTOS DE TRABAJO SOMETIDOS A CARGA TÉRMICA				
103	SE UTILIZA ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL				
	VEHICULOS DE TRANSPORTE DE CARGA				
104	POSEEN SEGUROS OBLIGATORIOS				
105	VEHÍCULOS Y CONDUCTORES CUMPLEN CON LA REGLAM. VIGENTE				
106	SE REALIZAN SERVICE DE MANTENIMIENTO				
107	CAMIONETA DE CARGA				
108	SISTEMA DE FRENOS				
109	ESPEJO RETROVISOR				
110	LUCES DE CIRCULACIÓN				
111	ALARMA ACÚSTICO - LUMINOSA DE RETROCESO				
112	SILENCIADORES				
113	CINTURONES DE SEGURIDAD				
114	CABINAS PARA PROTECCIÓN DE INCLEMENCIAS DEL TIEMPO				
115	ENTRENAMIENTO Y AUTORIZACIÓN AL OPERADOR				
	DESAGÜES INDUSTRIALES				
116	EXISTEN RESIDUOS PELIGROSOS				
117	AGUAS RESIDUALES EN CONTACTO O PROXIMIDAD CON ALIMENTOS				
118	EXISTEN DESAGÜES ABIERTOS				
119	EXISTEN PLANES DE CONTINGENCIA PARA CASOS DERRAMES				
	CONTAMINACIÓN AMBIENTAL				
120	EXISTE CONTROL DE PROCESOS QUE GENERAN CONTAMINACIÓN				
121	SE EFECTÚAN Y REGISTRAN LAS MEDICIONES DE CONTAMINANTES				
122	SE GENERA CONTAMINACIÓN AÉREA				
123	SE EFECTÚAN MEDICIONES				
	VENTILACIÓN				
124	LA RENOVACIÓN DE AIRE ES SUFICIENTE				
125	EXISTE POSIBILIDAD DE INTERCAMBIO DE OLORES Y HUMOS POR LA DISTRIBUCIÓN DE CONDUCTOS				

RUIDOS Y VIBRACIONES					
126	HAY PUESTOS DE TRABAJO SOMETIDOS A NIVELES SONOROS ELEVADOS				
127	SE REALIZAN MEDICIONES DE RUIDOS				
128	SE REALIZAN MEDICIONES DE VIBRACIONES				
129	EXISTEN PUESTOS DE TRABAJO SOMETIDOS A VIBRACIONES				
130	EN LOS CASOS NECESARIOS SE UTILIZAN EPP				
MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS					
131	POSEEN DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD				
132	SE REALIZA MANTENIMIENTO BASADO EN LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE				
133	HAY NORMAS Y PROCEDIMIENTOS ESCRITOS PARA TRABAJAR EN LAS MÁQUINAS				
134	EL PERSONAL ESTA CAPACITADO EN EL USO DE LAS MAQUINAS				
GRUPO ELECTRÓGENO					
135	SE REALIZAN MANTENIMIENTO MENSUALES				
136	EL PERSONAL ESTA CAPACITADO PARA EL USO Y MANTENIMIENTO				
137	CONTROL DE PUESTA A TIERRA - CONDICIONES				
138	SE ENCUENTRA SEÑALIZADA LA ZONA				
139	POSEE MATAFUEGO				
FUMIGACIONES					
140	SE REALIZAN CADA 15 DÍAS				
141	SE UTILIZAN LAS MEDIDAS CORRECTA PARA SU PREPARACION				
142	LOS FUMIGADORES UTILIZAN LOS EPP CORRESPONDIENTES				
143	ESTAN CAPACITADOS EN LOS RIESGOS PRESENTES				
PISCINA					
144	SE REALIZAN CONTROLES Y EXAMENES QUIMICOS DEL AGUA				
145	LAS CANTIDADES DE CLORO SON LAS CORRECTAS				
146	LOS FILTROS Y BOMBAS FUNCIONAN CORRECTAMENTE				
147	POSEE ALGUN TIPO DE SEÑALIZACIÓN LA ZONA DE LA PILETA				
TRABAJOS VARIOS DE CONTRATISTAS CON PERSONAL A CARGO					
148	POSEE CERTIFICADO DE COBERTURA DE SEGUROS DE RIESGOS DE TRABAJO C/NÓMINA DEL PERSONAL A CARGO				
149	POSEE PROGRAMA DE SEGURIDAD –PRESENTADO ANTE LA ART PARA TODAS LAS TAREAS A REALIZAR DENTRO DEL ESTABLECIMIENTO				
150	LIBRETA SANITARIA ACTUALIZADA DE TODO EL PERSONAL A CARGO				
151	POSEE SEGUROS DE LOS VEHÍCULOS Y MAQUINARIAS QUE INGRESAN A CUALQUIER SECTOR DEL EDIFICIO O INSTALACIONES DEL ESTABLECIMIENTO				
152	ACREDITACIÓN SERVICIO DE SEG. E HIG. (MATRICULA PROFESIONAL).				
153	CONSTANCIA DE CAPACITACIONES				
154	CERTIFICACIÓN DE ENTREGA DE E.P.P. ESPECÍFICO A SU TAREA				
155	LISTADO DE CENTROS DE ATENCIÓN DE LA ART AMBULANCIA Y TELÉFONOS DE EMERGENCIA				
156	HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS APROBADAS.				
157	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE INTERNA Y/O EXTERIOR AL EDIFICIO, PARA LA REALIZACIÓN DE LAS TAREAS CONTRATADAS (CARTELES INDICADORES, CINTAS, CONOS, ETC.)				
158	REPORTE DE ACCIDENTES GENERALES Y ESTADÍSTICAS.				
159	CERTIFICADO DE COBERTURA DE SEGURO DE VIDA OBLIGATORIO.				

Agradecimientos

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento principalmente al Arquitecto Horacio Andrade, Director de Hotel Sol Cataratas por brindarme la oportunidad de realizar la el Proyecto en el hotel, por su disponibilidad y paciencia, así como a los Gerentes y a todos los empleados de Sol Cataratas.

También agradezco a mi familia y amigos por el apoyo y colaboración brindados en todo este tiempo. No cabe duda que el sostén brindado por ellos ha sido de gran ayuda para el desarrollo de la presente.

Por ello, es para mí un verdadero placer utilizar este espacio para ser justo y consecuente con ellas, expresándoles mis agradecimientos.

Muchas Gracias!!

Priscilla Abigaíl Spuches

BIBLIOGRAFÍA

- <http://www.solcateratas.com.ar/>
- <https://www.google.com.ar/maps/@-25.6057353,-54.561067,198m/data=!3m1!1e3>
- <http://www.tropiflorag.com.bo/discovirtual/hojas%20de%20seguridad/hoja%20de%20seguridad%20de%20la%20lavandina.pdf>
- http://www.sanakit.com.ar/botiquines.php?Id_botiquin=26
- Ley Nacional N° 18828 - “Ley Nacional de Hotelería”
- Decreto 1818/76 “Decreto reglamentario de la Ley Nacional de Hotelería“(18828)
- “SAM” Medicina Privada
- <http://www.clinicasamiguazu.com.ar/>
- <http://www.roquant.com.ar/>
- <http://soymat.com/index.php>
- <http://www.pampero-online.com.ar/>
- Resolución 37/2003 Defensa del Consumidor - <http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/85000-89999/86257/norma.htm>
- Ley N° 19587 “Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo”
- Decreto 351/79 - <http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/30000-34999/32030/dto351-1979-anexo6.htm>
- http://www.cramelectro.com/productos_detalle.asp?IdProducto=12
- <http://www.atomlux.com.ar/web/Manuales/MANUAL-Luz-de-Emergencia-A-LED-COMPACTA-Atomlux-Modelo2045.pdf>
- http://www.tecnifuego-aespi.org/recursos/arxius/20100317_0955Anexo_IDES.pdf
- http://www.redproteger.com.ar/editorialredproteger/seriematafuego/25_Calculo_Necesidad_Extintores_Portatiles_1a_edicion_Sep2010.pdf
- <http://www.extintoresmelisam.com.ar/documentos/IRAM%203523%20POLVO%20ABC%20MANUALES%20MELISAM.pdf>
- http://www.redproteger.com.ar/editorialredproteger/serieredincendio/35_Netes_Hidrantes_Fijos_3a_edicion_julio2011.pdf

- Norma IRAM N° 3594 - Mantenimiento de Mangas para extinción de incendios.
- Norma IRAM N° 10005 – Colores y señales de seguridad
- <http://puertoiguazu.net/flora-y-fauna.html>
- http://www.chemotecnica.com/saludambiental_producto.php?id=139
- http://parasitipedia.net/index.php?option=com_content&view=article&id=425&Itemid=2484
- <http://www.gama-me.com/maquinas-herramientas/parquizacion/fumigador-gamma>
- <http://www.estrucplan.com.ar/>
- <http://es.notices-pdf.com/iram-3801-pdf.html#a0>
- 105/09 (Procedimiento para proyectos turísticos en las 600 hect. de Puerto Iguazú)
- [http://www.elderecho.com/laboral/Cauistica del accidente in itinere-riesgos laborales 11 551680002.html](http://www.elderecho.com/laboral/Cauistica_del_accidente_in_itinere-riesgos_laborales_11_551680002.html)
- <http://html.rincondelvago.com/normas-de-seguridad.html>
- [http://www.trabajo.gob.ar/downloads/calidad/nc turismo hoteleria mucama.pdf](http://www.trabajo.gob.ar/downloads/calidad/nc_turismo_hoteleria_mucama.pdf)
- <http://norma-ohsas18001.blogspot.com.ar/2012/07/inspecciones-de-seguridad.html>