



Universidad Católica de Salta

Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo

Tesina de Grado

**“Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en Manejo y
Manipulación de Cadáveres en Empresas Funerarias”**

En el presente trabajo se identificarán, evaluarán, ponderarán y se dará respuesta a los riesgos presentes derivados del trabajo en el manejo y manipulación de cadáveres en empresas funerarias desde que son recogidos hasta su disposición final con el objeto de que los trabajadores del sector logren desarrollar sus tareas en un ambiente seguro y saludable.

Autor: Martín Ignacio Calabresi

Director de Tesina: Ing. Pablo Carpintero

Salta, mayo de 2021

INDICE

JUSTIFICACIÓN	5
OBJETIVO GENERAL	6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
MARCO TEÓRICO.....	7
1 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	8
1.1 TANATOPRAXIA.....	8
1.1.1 Origen de la Tanatopraxia	9
1.1.2 Tanatopraxia en la actualidad	11
1.1.3 Tanatoestética	12
1.1.4 Beneficios de aplicar las técnicas de tanatopraxia	12
1.1.5 Perfil del tanatópráctico para asistir a la familia en duelo	12
1.2 EMPRESAS FUNERARIAS	13
1.2.1 Los puestos de trabajo más habituales son:	14
1.2.2 En cuanto a los equipos, maquinaria o productos habitualmente utilizados son:	14
1.2.3 Actividades que se llevan a cabo en una empresa funeraria:	14
1.2.4 Condiciones básicas para un tanatorio, instrumental y equipamiento	17
1.2.5 Cambios corporales ante la muerte.....	23
1.2.6 Signos inmediatos de muerte	24
1.2.7 Circulación venosa y arterial.....	26
1.2.8 Fases del embalsamamiento.....	29
1.2.9 Casos especiales: cuerpos con autopsias.....	30
1.2.10 Tipos de químicos a utilizar	31
1.2.11 Limpieza del tanatorio e instrumental	33
2 ANÁLISIS DEL RIESGO	34
2.1 MÉTODO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS	36
2.2 DEFINICIONES FUNDAMENTALES	40
2.3 RIESGOS GENERALES / FIGURAS PRINCIPALES.....	41
2.4 GESTIÓN DEL RIESGO	42
2.5 PLANIFICACIÓN DE LA PREVENCIÓN	44
2.6 PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS.....	45
2.7 PROCEDIMIENTOS ORGANIZATIVOS.....	46
2.8 NORMATIVA Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.....	47
2.9 COMUNICACIÓN Y CONCIENTIZACIÓN	48
2.10 TENDENCIAS DE SEGURIDAD	48

3	MARCO LEGAL	49
3.1	TANATOLEGISLACIÓN: LA MUERTE COMO HECHO JURÍDICO	49
3.2	TRASLADO EN CASO DE MUERTE POR CAUSA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS O TANATOTRANSMISIBLES	50
3.3	LEY 19587/72 LEY DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y DECRETO REGLAMENTARIO 351/79	52
3.4	DECRETO 1338/ 1996 SERVICIOS DE MEDICINA Y DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO. TRABAJADORES EQUIVALENTES	53
3.5	RES SRT 463/09 MODIFICADA POR LA RES SRT 529/09 Y 771/09	55
3.6	LEY N° 7467 – VERIFICACIÓN DE NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD	56
3.7	DECRETO N° 3478/07	56
3.8	LEY 7668/11 CREACIÓN DE UN PROGRAMA DE PRACTICA DE EVACUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA O DESASTRE	57
3.9	RESOLUCIÓN 299/2011	58
3.10	RESOLUCIONES COVID-19	58
3.10.1	Resolución 29/2020. AFICHE INFORMATIVO. RECOMENDACIONES Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN	58
3.10.2	Resolución 46/2020 PROTOCOLO SRT	59
3.10.3	Disposición 5/2020. GERENCIA GENERAL. RECOMENDACIONES. TRABAJADORES EXCEPTUADOS.	59
3.10.4	PROTOCOLO SRT PARA LA PREVENCIÓN DEL COVID-19	59
3.11	CONCLUSIÓN MARCO LEGAL	60
	TRABAJO DE CAMPO	61
1.1	GESTIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE	62
1.2	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	63
1.3	EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS:	65
1.4	ANÁLISIS DE LOS RIESGOS:	83
1.4.1	Riesgos de seguridad	83
1.4.2	Riesgo Biológico	93
1.4.2.1	Coronavirus COVID-19	101
1.4.3	Riesgo Químico	108
1.4.3.1	Medidas correctivas y preventivas:	109
1.4.3.2	Medidas Higiénicas:	110
1.4.3.3	Medidas prevención frente a exposición formaldehidos:	110
1.4.3.4	Actuación en caso de derrame:	111
1.4.3.5	Equipos de Protección Personal – EPP	112
1.4.3.6	Vigilancia de la Salud:	113
1.4.4	Riesgo Ergonómico	114
1.4.4.1	Causas de Riesgo:	115
1.4.4.2	Principales riesgos ergonómicos identificados:	116
1.4.4.3	Medidas correctivas y preventivas:	117

1.4.4.4	Medidas de prevención frente a posturas forzadas y trabajo sedentario:.....	122
1.4.4.5	Bipedestación prolongada durante trabajos de preparación del difunto	123
1.4.5	<i>Riesgo Psicosocial</i>	124
1.4.5.1	Sobrecarga Emocional:	125
1.4.5.2	El Trabajo Emocional:	125
1.4.5.3	El estrés Postraumático Secundario:	128
1.4.5.4	Medidas correctivas y preventivas	130
1.4.5.5	Sobrecarga mental derivada de la organización y división del trabajo.....	131
1.4.5.6	Recomendaciones y buenas prácticas preventivas	134
CONCLUSIONES		136
1.1	CONCLUSIONES POR PUESTO.....	137
1.2	CONCLUSIÓN GENERAL	145
BIBLIOGRAFÍA		146
ANEXO.....		150
1.1	HOJA DE SEGURIDAD LIQUIDO ARTERIAL 38 (FORMALDEHIDO AL 16,05%)	151
1.2	HOJA DE SEGURIDAD LÍQUIDO ARTERIAL 15 (FORMALDEHIDO AL 19,07%).....	157
1.3	LIQUIDO CAVITY (FORMALDEHIDO AL 12,32%).....	163
1.4	GLOSARIO	169

Justificación

Desde que fallece una persona y el cuerpo es retirado hasta que se dispone finalmente en un cementerio o se crema, la actividad funeraria a pesar de ser muy antigua se encuentra constantemente en proceso de profesionalización y formación del personal, no obstante la instrucción y formación en materia de seguridad laboral, prevención de riesgos, cuidado de la salud personal y del medio ambiente es prácticamente inexistente. La capacitación en prevención se limita a servicios contratados externamente por las empresas.

Los estudios sobre prevención, riesgos provenientes del trabajo con cadáveres y problemas de salud derivados, son escasos.

También al ser un clima de trabajo excepcional, el trabajador desarrolla su actividad laboral en un ambiente de duelo y dolor, donde el cliente es tratado con especial respeto y cuidado anteponiendo ese “trato especial” a la seguridad y salud del propio trabajador.

Objetivo general

Realizar la gestión de seguridad y salud en el trabajo en manejo y manipulación de cadáveres en empresas funerarias.

Objetivos específicos

- Analizar, relevar, ponderar y priorizar los riesgos presentes en empresas funerarias derivados del manejo y manipulación de cadáveres.
- Identificar y determinar los aspectos más relevantes en relación a las condiciones existentes en cada puesto laboral desde que se recoge el cadáver hasta su disposición en crematorio o cementerio.
- Diseñar una propuesta de prevención, control y reducción de los riesgos presentes garantizando que cada trabajador pueda desarrollarse en un ambiente seguro.

Marco Teórico

1 Descripción de la actividad:

La actividad funeraria incluye servicios básicos tales como:

- Trámites administrativos civiles
- Suministro de féretros, urnas, esquelas
- Traslados de cadáver
- Preparación del cadáver
- Servicios más completos y complejos consistentes en aplicación de técnicas adecuadas que permiten la conservación de exposición del cadáver con las debidas garantías sanitarias, las cuales incluyen:

1.1 Tanatopraxia

Se denomina tanatopraxia al conjunto de técnicas de conservación y reconstrucción del cuerpo, así como estéticas, que tienen como objetivo presentar un difunto de la mejor manera posible a sus familiares y allegados, con las debidas garantías sanitarias.

La tanatopraxia proviene de la raíz griega Thanatos o Tánatos, que significa “muerte” y de la raíz Praxia que significa “práctica”.

La tanatopraxia engloba técnicas que tiene por objetivo lograr la buena conservación del cuerpo:

- El aseo.
- La restauración.
- El embalsamamiento.
- La aplicación de maquillaje.

Entonces, gracias a la tanatopraxia, se cumplen tres funciones fundamentales:

- Preservación del cadáver
- Desinfección del cadáver
- Presentación cosmética del fallecido

1.1.1 Origen de la Tanatopraxia

La tanatopraxia tiene su origen en la Edad de Piedra, donde a los difuntos ya se les vestía y se les decoraba con elementos especiales para darles la última despedida. Sin embargo, son los egipcios, los que se consideran los precursores de esta práctica.

Aproximadamente a partir del año 3.000 AC, los egipcios comienzan a utilizar métodos de preservación de cuerpos, untando los cadáveres con resinas vegetales y utilizando vendas y sudarios embebidos en natrón, pero se encontraron con el obstáculo que las vísceras dentro del tórax se descomponían.

Bajo la creencia de la unión del alma y cuerpo, en Egipto (como se aprecia en ilustración 1) se embalsamaban y momificaban los cuerpos para conseguir que se mantuvieran intactos en el tiempo. Además, durante este periodo ya hacían uso de cosméticos, como henna para tinter el cabello o carmín para dar color a los labios.

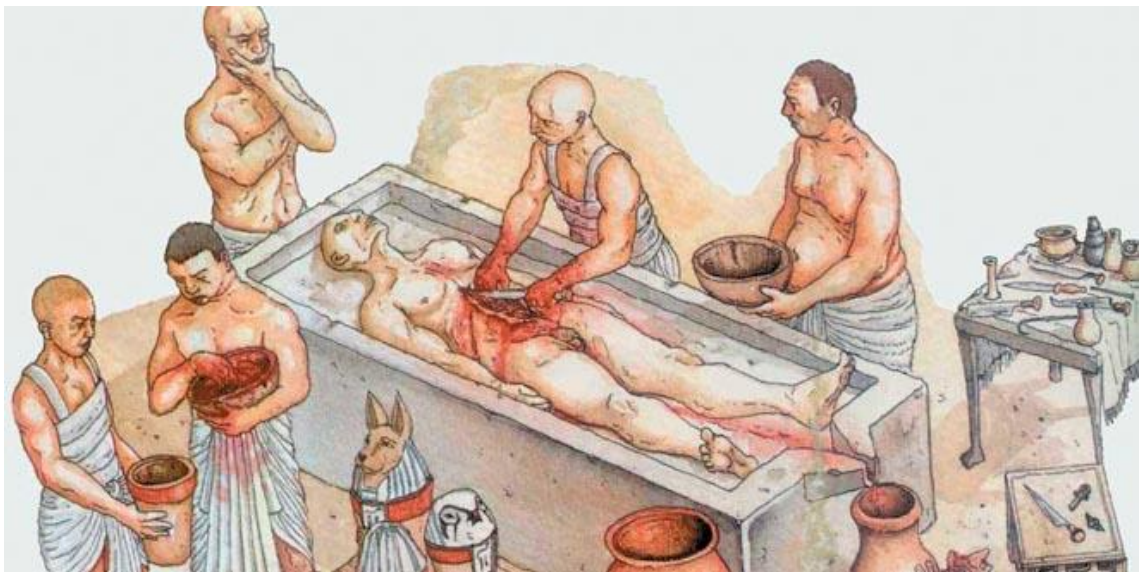


Ilustración 1 – Tanatopraxia en la antigüedad. Fuente: <http://asombroso.cc/articles/9890>

Sobre el 2.500 AC empieza a practicarse la evisceración y surgen los primeros embalsamadores profesionales. En un principio las técnicas se practicaban solo en reyes y nobles pero alrededor del año 2.000 AC se extiende por la población, se colocan ojos artificiales para evitar el hundimiento característico que se producen en los cadáveres por la deshidratación y se generaliza la práctica de conservar las vísceras con vendas y luego colocadas dentro del cuerpo o bien en vasijas especiales que luego eran colocadas en la sepultura.

En los pueblos nómades, debido a su cambio continuo de residencia, el tratamiento era nulo, salvo en el caso de sus jefes quienes eran sepultados con sus efectos personales.

En otras culturas, como por ejemplo Nueva Guinea, utilizaban una técnica de ahumado de cuerpos, los romanos y los griegos lavaban y perfumaban el cadáver, lo vestían con sus galas y lo exponían algunos días.

Estas prácticas fueron prohibidas en la Edad Media por el Cristianismo, por ser consideradas invasivas para el cuerpo. Pero aproximadamente en el siglo XVII, Willian Harvey introduce el empleo de sustancias químicas (alcoholes) por medio de la circulación sanguínea. El doctor Frederick Ruyche (1638-1731), utilizo la técnica de inyección a través de las arterias, logrando mejorar el aspecto de los difuntos.

En el siglo XIX, el oficial de la armada francesa, químico e inventor Jean Nicolas Gannal, aplico esta técnica para repatriar soldados muertos del ejército de Napoleón, inyectando acetato y sulfato de aluminio. También a pedido, realizó este tratamiento a nobles y personas de clase alta.

En la guerra de Secesión de Estados Unidos, en Nueva York, el doctor Thomas Holmes, aplica esta misma técnica con éxito para repatriar soldados.

En 1882, el Dr. Baudrian ocupa por primera vez formol embalsamando a Leon Gambetta, abogado y político francés. Actualmente, todos los químicos para embalsamar tienen como elemento constitutivo el formol, que es el conservante por excelencia.

Hoy en día, estas técnicas de embellecimiento del cadáver han acabado perfeccionándose, dando lugar a la tanatoestética.

Son muy diversas las formas de enfrentarse a la muerte por parte de las distintas civilizaciones antepasadas como:

- La incineración.
- El embalsamamiento.
- Los enterramientos.

1.1.2 Tanatopraxia en la actualidad

La conservación cadavérica ha perdido la función meramente religiosa, adoptando un carácter social, cultural y científico.

Actualmente, la práctica de reconstruir cadáveres, se ha convertido en algo esencial para la sociedad y esta profesión obtiene cada vez mayor reconocimiento por parte del público general.

La tanatopraxia y la tanatoestética cumplen un rol primordial. Al perder a un ser querido, la mente y las emociones se ven alteradas, siendo un proceso difícil de superar.

Es aquí donde el tanatopractor, profesional especializado en el uso de las técnicas para el cuidado y conservación del cadáver, aminora el sufrimiento de familiares y amigos.

1.1.3 Tanatoestética

La tanatoestética es una especialidad de la tanatopraxia que se focaliza en el tratamiento estético del fallecido, dotándole del aspecto que facilite la despedida a sus familiares.

1.1.4 Beneficios de aplicar las técnicas de tanatopraxia

Entre sus principales ventajas podemos enumerar:

- 1- Ventaja Comercial: es un producto diferenciador del servicio, altamente rentable. Además, la empresa que la realiza, se muestra como profesional, al ofrecer un tratamiento para la conservación y presentación del cuerpo, permitiendo a los deudos despedirse correctamente del fallecido y ayudar a la correcta elaboración del duelo.
- 2- Ventajas Sanitarias: desinfecta y conserva al fallecido. La desinfección se produce en la totalidad del cuerpo, ya que los químicos utilizados contienen agentes bactericidas y germicidas. El formol, además, es el agente conservante por excelencia.
- 3- Ventajas Tánato legales:
 - Exigencias de traslados: la conservación del cuerpo es obligatoria para los traslados internacionales (Ver tánato legislación)
 - Preservación de pruebas criminalísticas

1.1.5 Perfil del tanatopráctico para asistir a la familia en duelo

- La comunicación es un aspecto esencial que deberá desarrollar el tanatopráctico, ya que deberá interactuar con los familiares del fallecido para determinar las características del tratamiento. Es todo un entrenamiento personal, ya que algunas veces uno puede estar diciendo una cosa con el cuerpo y otra cosa con el habla. Entendiendo este contexto, el profesional debe ser cauto en lo que dice,

hay palabras o detalles que deben evitarse ya que la familia está en una situación difícil donde no comprende detalles técnicos de un tratamiento.

- El trabajo del trabajador funerario será aportar desde la discreción y las intervenciones oportunas, respondiendo de manera sencilla los requerimientos o las dudas de la familia.
- En definitiva, para brindar un servicio efectivo es necesario trabajar con cortesía, brindar una atención rápida, mostrar confiabilidad, asegurar la atención personalizada y mostrar una actitud profesional.

1.2 Empresas funerarias

Las empresas funerarias dependiendo del tamaño, por lo general se dividen en dos áreas, que interactúan entre sí:

Área comercial/administrativa: desarrolla tareas de recepción, atención de los deudos, ventas, contabilidad, facturación, cobro de servicios, etcétera.

Área de Servicio: lleva a cabo los servicios funerarios propiamente dichos, búsqueda, traslado, preparación del cuerpo y del servicio de capilla o sala velatoria.

Cada una de estas áreas que componen una empresa funeraria presenta riesgos, este trabajo se centra en los riesgos derivados del manejo y manipulación del cadáver comprendidos en esta actividad.

Al tratarse de un sector que presta sus servicios los 365 días del año las 24 horas exige una organización del trabajo inusual, trabajos a turnos y turnos nocturnos, lo que puede dar lugar a cambios en los ritmos biológicos. Importante mencionar que muchas empresas en argentina ofrecen el servicio de traslado del fallecido vía terrestre por lo

tanto los trabajadores están expuestos a los riesgos derivados que conlleva un viaje por carretera de hasta tres días teniendo en cuenta la extensión territorial del país.

Otro riesgo al que están expuestos los trabajadores de este sector es el psicosocial ya que las labores se desarrollan en un ambiente de duelo permanente, prácticamente todos tienen contacto con los familiares en fase de duelo, con el cadáver en diferente estado de descomposición, muertes violentas, muertes de niños o bebés, etcétera.

1.2.1 Los puestos de trabajo más habituales son:

- Gerencia
- Asesor fúnebre/ventas – Administrativo
- Personal de cochera, funciones de conducción de automóvil, manipulación del cadáver, tanatoestética.
- Tanatopractor.
- Encargados de ceremonial y de sala velatoria.
- Personal de limpieza y mantenimiento.

1.2.2 En cuanto a los equipos, maquinaria o productos habitualmente utilizados son:

- Camillas, carros porta-difuntos, mesas de transporte de féretros
- Vehículos funerarios
- Elementos para tanatoestética y tanatopraxia: mesas, bomba inyectora, hidroaspiradores, sierras, pinzas, disector, tijeras, agujas curvas e hilo de sutura, cuchillas de afeitar, secador de pelo, termodesinfectadoras, etcétera.
- Productos desinfectantes y productos para técnicas de embalsamamiento y conservación temporal: formaldehidos, glicerinas, fenol, metanol, hipoclorito.

1.2.3 Actividades que se llevan a cabo en una empresa funeraria:

- Suministro de féretro o ataúd:

Se recoge el ataúd o féretro del depósito o almacén y se lo lleva al lugar de defunción, realizándose el traslado mediante medios manuales o mecánicos

- Recogida del cadáver:

La funeraria se encarga de retirar el cadáver del lugar de la defunción (domicilio, hospital, sanatorio, geriátrico, morgue, espacios públicos o privados, entre otros) siguiendo las demandas del solicitante y/o familiar para el transporte del mismo hasta el lugar que corresponda, siguiendo los protocolos, orden de trabajo establecidos por la empresa, la documentación facilitada, etcétera. Para ello se hace uso de camillas, féretros auxiliares o definitivos hasta el traslado al vehículo fúnebre.

- Traslado del féretro:

Se traslada el féretro o ataúd desde el lugar de recogida del cadáver hasta el destino final o intermedio de acuerdo con lo establecido en la hoja de ruta y la orden de trabajo.

Se coloca el ataúd en el vehículo fúnebre junto con los elementos ornamentales, conducción del vehículo funerario. Preparación y verificación técnica del estado del vehículo.

- Aplicación de cuidados de la persona fallecida:

Retirar prendas y apósitos, aseo del cuerpo, taponar orificios, preparado del cadáver para su cuidado estético, vestir el cuerpo con ropa, habito o mortaja, según la voluntad expresada por sus familiares para presentarlo en la forma acordada. Afeitado, peinado, hidratación de labios, ojos y cierre de boca. Maquillaje para mejorar el aspecto del difunto. Técnicas de tanatoestética y tanatopraxia.

- Preparación del velorio:

Colocación del cadáver en el ataúd para ser velado. Colocación de elementos ornamentales tales como coronas, adornos florales, cirios, etc. Y preservación de la memoria del difunto (Recordatorios, esuelas, etc.) alrededor del féretro.

- Realización de trámites civiles y eclesiásticos:

Asentar la defunción en el registro civil, autorización de sepultura o cremación, autorizaciones para traslados y cualquier otra documentación relativa al fallecimiento e inhumación o cremación.

- Operaciones de conservación y mantenimiento preventivo del vehículo funerario:

Aplicar los procedimientos e instrucciones establecidas, limpieza, desinfección y acondicionamiento interior y exterior del vehículo funerario antes y después de cada servicio.

- Organización y gestión del almacén o depósito de la empresa funeraria:

Por un lado el depósito de ataúdes o féretros, urnas, carros. Por otro lado los elementos de limpieza y equipos de protección. Recepción de material, control de existencias, acondicionamiento y limpieza del lugar.

Las actividades anteriormente descriptas se llevan a cabo en los siguientes lugares:

- Oficinas de la funeraria: instalación donde se lleva a cabo los trabajos contables, comerciales, administrativos y de recursos humanos.
- Salas velatorias: instalaciones preparadas para exponer el féretro y recibir a familiares y allegados al difunto
- Laboratorio de Tanatopraxia y Tanatoestética: acondicionamiento y métodos de conservación del cuerpo del difunto

- Depósito: lugar donde se almacenan bienes de cambio tales como ataúdes, urnas y bienes de uso como ornamentos funerarios, capillas ardientes.
- Cochera: lugar donde se realiza la tareas de guarda, limpieza y mantenimiento de los vehículos funerarios.

1.2.4 Condiciones básicas para un tanatorio, instrumental y equipamiento

La sala de tanatopraxia deberá estar dotada de paredes y pisos no porosos, de fácil limpieza y desinfección. Debe contar con grifos que se puedan accionar con el codo, toalleros de papel y dispensers de jabón líquido desinfectante y alcohol en gel.

Las mesadas de trabajo deben ser de material no poroso y de fácil limpieza y desinfección (mármol o acero inoxidable). De acuerdo a ilustraciones 2 y 3.

Se recomienda que disponga de su propio baño, con ducha y un vestuario para facilitar el cambio de ropa del tanatólogo.



Ilustración 2 Laboratorio Tanatopraxia. Fuente: Ilustración propia.



Ilustración 3 Laboratorio Tanatopraxia. Fuente: Ilustración propia.

Además, se deberán observar los siguientes ítems:

- 1- Camilla: con reborde marginal, superficie con canaletas para facilitar el desagüe, duchador y sistema de desagüe doble.
- 2- Disposición final de residuos patológicos y peligrosos: se recolectan en contenedores plásticos especiales y en bolsas de color rojo, estos son apartados y depositados en una habitación especial donde se resguardan para que una vez por semana sean recolectados por una empresa especializada que se encarga de esterilizarlos por medio de Autoclave y de su disposición final.



Ilustración 4 - Contenedor residuos patológicos. Fuente: Ilustración propia.

- 3- Instrumental necesario: agujas curvas, en S, bisturí, hilo de sutura, maquillajes, tijeras aprieta cánulas, tijeras de corte, pinzas de sujeción, tijeras curvas de taponamiento, disectores, etc.



Ilustración 5 – Agujas. Fuente: Ilustración propia.



Ilustración 6 – Bisturí. Fuente: Ilustración propia.



Ilustración 7 – Tijeras aprieta cánulas. Fuente: Ilustración propia.



Ilustración 8 - Instrumental Tanatopraxia – Pinzas. Fuente: Ilustración propia.

- 4- Bomba de inyección
- 5- Bomba de aspiración: puede ser hidro aspirador o aspirador eléctrico. Se conecta con el trocar
- 6- Sistema de extractores y aires acondicionados
- 7- Habilitación municipal e inscripción como generador de residuos patológicos humanos, de acuerdo a la legislación vigente.



Ilustración 9 Bomba Inyectora.



Ilustración 10 - Bomba inyectora. Fuente: Ilustración propia.

Hidroaspirador



Ilustración 11 Hidroaspirador



Ilustración 12 Instrumental

1.2.5 Cambios corporales ante la muerte

A partir de la muerte el cuerpo sufre transformaciones como consecuencia de procesos químicos, físicos y biológicos. Para poder realizar una correcta tanatopraxia, es importante reconocer estos procesos, a fin de poder asegurar una correcta conservación del cadáver, aplicando la técnica más adecuada.

Los signos inmediatos de muerte son: el enfriamiento, la deshidratación, las livideces y las hipostasias, la rigidez y el espasmo cadavérico.

Estos fenómenos provocan en el cadáver modificaciones que son de suma utilidad para determinar la hora aproximada del fallecimiento, la posición del mismo en el momento de su ocurrencia, la causa y la manera de la muerte.

Luego de pasadas unas veinticuatro horas y dependiendo de las condiciones del ambiente, comienzan los fenómenos producidos en forma mediata por la putrefacción cadavérica y que finalizara con la reducción del cadáver. Esta última etapa, la reducción, es la fase final o tardía.

1.2.6 Signos inmediatos de muerte

1- Deshidratación: es más evidente en mucosas y conjuntivas oculares. No es apreciable en asfixia por sumersión. Es más notoria en recién nacidos. Las condiciones climáticas inciden grandemente en su mayor o menor expresión.

Dos signos de importancia de localización ocular se encuentran en directa relación con la deshidratación cadavérica.

- *Signo de Stenon Louis:* consiste en la perdida de tensión ocular con plegamiento y /o hundimiento del globo ocular.
- *Signo de Sommer Larcher:* debido a la deshidratación se produce una transparencia corneal que permite la observación del color negro de las coroides subyacente. Aparece cuando el cuerpo ha permanecido con los ojos abiertos y se inicia en el ángulo externo del ojo con una forma irregularmente triangular, de base interna. Su aparición es inconstante.

En cuanto a la piel, la misma pierde elasticidad y turgencia y se torna apergaminada. Esta apariencia seca, dura, amarillenta o amarronada, es más intensa cuanto más delgada es la capa cutánea como ocurre con el escroto, los labios o las zonas donde han existido escoriaciones recientes.

2- Enfriamiento: el hombre mantiene su temperatura constante debido a su metabolismo. El enfriamiento se produce a partir de la muerte y se extiende hasta equilibrarse con la temperatura ambiente. Se enfría primeramente el rostro y las manos y por último los huecos axilares. El enfriamiento es variable y la

velocidad de variación se encuentra en relación de numerosas variables. Los recién nacidos se enfrían rápidamente al igual que las personas muy delgadas, las personas desnudas o al aire libre. Por el contrario, obesos, infectados febriles, personas muy vestidas o en el interior de una vivienda se enfrían más lentamente.

Se rescata la fórmula de Glaister, adaptada para grados centígrados por su sencillez. La misma consiste en restar a la temperatura rectal media (37.5°C), la temperatura del cuerpo y multiplicarlo por la constante 0.83. El número resultante nos entrega en horas, el tiempo aproximado que ha transcurrido la muerte.

No medir la temperatura del cuerpo y del ambiente en el lugar del hecho es condenar a la investigación la pérdida irremediable y definitiva de información de enorme valor médico legal.

3- Livideces e hipostasias: son manchas cutáneas que aparecen en las zonas declives del cuerpo como consecuencia del depósito de sangre por acción de la gravedad. El mismo fenómeno en los órganos internos se denomina hipostasia. Su momento de aparición es variable. Las primeras livideces aparecen a los cuarenta minutos y se inician en la zona de la nuca y a nivel perifolicular, observándose como pequeños puntos rojizos. Luego se extienden en forma de placas hacia **las dos horas para generalizarse hacia las doce horas** en toda la zona declive a excepción de las zonas de apoyo en las cuales por colapso de los capilares no se deposita sangre.

Hasta las diez o doce horas la vitropresión o dígito presión provoca su momentánea desaparición en la zona presionada, la cual queda pálida unos segundos. Luego de las doce horas y hasta dieciocho horas la palidez de la zona comprimida es menor. Pasadas las dieciocho horas no es posible desplazar la

sangre por presión porque la lividez se ha fijado. Así un cuerpo que ha fallecido en posición original decúbito dorsal con livideces en la región declive y que es colocado en posición ventral antes de las diez o doce horas provocara la aparición de nuevas livideces en un lapso de unos quince a treinta minutos con desaparición de livideces primarias. Este fenómeno se denomina transposición de las livideces. Luego de las dieciocho horas pueden producirse nuevas livideces de formación más lenta pero no desaparecerán las livideces primarias.

- 4- **Rigideces:** la muerte genera endurecimiento y acortamiento muscular. Se lo denomina también *rigor mortis*. La rigidez se instala entre las dos y catorce horas. El cuerpo se constata rígido entre las catorce y veinticuatro horas y se resuelve al iniciarse la putrefacción luego de las veinticuatro a treinta y seis horas, dependiendo principalmente de la temperatura ambiente y la del cuerpo.
- 5- **Espasmo cadavérico:** en el espasmo cadavérico algunos grupos musculares permanecen con el último gesto o la última posición que tenían en el instante de la muerte. Para su producción es condición *sine qua non* que se produzca una muerte súbita, brusca o violenta y con frecuencia en lesiones traumáticas encefálicas basales.

1.2.7 Circulación venosa y arterial

La tanatopraxia tiene como objetivo la conservación de la célula, ya que si se logra conservar la célula, unidad estructural de todo organismo, es posible conservar órganos y por ende el cuerpo humano.

Para conseguir esta conservación, se debe recurrir al sistema circulatorio. Nuestro sistema circulatorio está constituido por un órgano central, el corazón y una serie de vasos sanguíneos, entre ellos las arterias, venas y capilares.

La aorta nace del ventrículo izquierdo del corazón y luego se va dividiendo en una serie de arterias más pequeñas para poder llegar a todos los órganos. Es así que las primeras divisiones o ramas de esta arteria se van a distribuir hacia la extremidad cefálica y miembros superiores (tronco

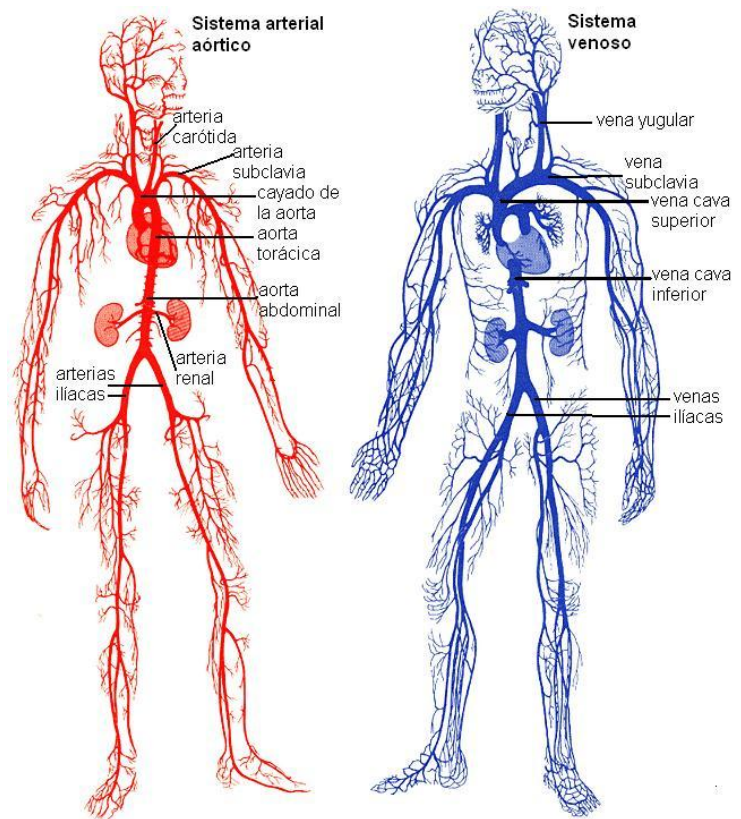


Ilustración 13 Sistema Circulatorio

braquiocefálico). Luego que de la arteria aorta naciera el tronco braquiocefálico, nace la arteria carótida común izquierda y luego la arteria subclavia izquierda. La arteria carótida común derecha es el vaso habitual donde se introduce la solución conservadora. Luego de su nacimiento en el ventrículo izquierdo, la aorta se curva hacia abajo y realiza un recorrido descendente a través del tórax, que recibe el nombre de aorta torácica y luego abdominal. De la aorta abdominal van a emerger las arterias ilíacas comunes.

Las venas son las encargadas de recolectar la sangre que transportaron las arterias y llevarlas al corazón para que el ciclo se reinicie. La estructura venosa que interesa es la vena yugular interna, que se encuentra junto con la carótida común a nivel del cuello.

Estas dos estructuras están debajo del musculo esternocleidomastoideo. La vena yugular derecha es la que más interesa, ya que su trayecto al corazón es más directo que la yugular izquierda, por lo tanto el drenaje se realiza en ella, para ser más eficaz.

Otra estructura que es de importancia es la vena femoral, se encuentra en el muslo, contigua a la arteria femoral en el triángulo de Scarpa.

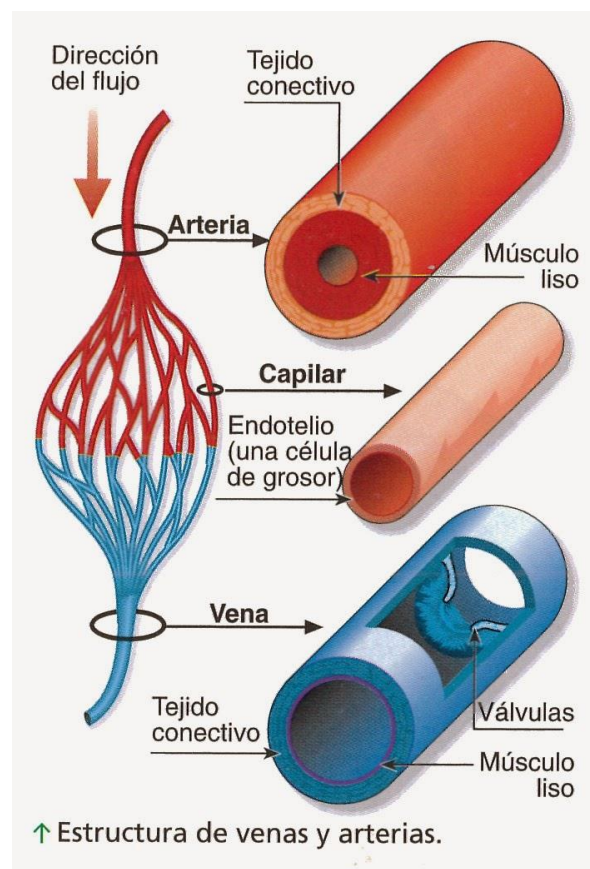


Ilustración 14 - Estructura de Venas y Arterias

Sin embargo, lo que permite llegar con los químicos conservantes a la íntima de los tejidos son los capilares. El capilar permite que el líquido que se transportaba en el interior de las arterias de gran tamaño, tome contacto con las células de los tejidos y permita intercambiar sustancias entre la célula y la propia sangre. Esto ocurre dado que el espesor de la pared del capilar es tan pequeño que permite que las sustancias difundan de un lado a otro.

Esto es importante ya que el líquido con las sustancias conservadoras necesita llegar a los capilares para poder conservar las células y de ese modo los tejidos, dado que si el líquido llega únicamente a las arterias que poseen tres capas, el conservante no podrá difundir no pudiendo llegar a las células y de ese modo no se lograra la conservación del tejido.

1.2.8 Fases del embalsamamiento

Las técnicas de tanatopraxia consisten en una serie de procedimientos que se aplican sobre el cadáver para lograr una conservación eficiente.

- 1- Cierre de boca y ojos: se realiza previo a la inyección para contar con las estructuras laxas para poder efectuar la técnica. Los ojos se cierran con ayuda de capsulas oculares o bien

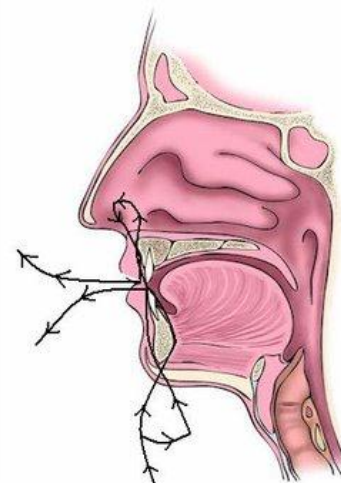


Ilustración 15 – Boca y Nariz

- colocando una pequeña porción de papel absorbente entre el globo ocular y el párpado. Para la boca, utilizando una pinza curva o bayoneta, tapona con la mayor cantidad posible de algodón llegando hasta la laringe. Luego, se procede a la sutura. La más común es suturar en ambos frenillos internos lo más cercano al hueso de la mandíbula, o bien en el labio superior pasando la aguja por ambos lados de los orificios nasales internamente, luego pasando por la parte interna de la mandíbula inferior saliendo debajo de la pera y por ultimo volviendo a introducir la aguja en el mismo orificio para salir por encima de la mandíbula.
- 2- Afeitar de ser necesario. Nunca aplicar ceras depilatorias.
 - 3- Primero se desinfecta el cuerpo con alguna sustancia antiséptica, para eliminar la presencia superficial de bacterias, hongos y virus. Luego se determina donde se practica la incisión, ya sea cuello, ingle, axila u otro.
 - 4- Una vez disecadas la arteria y la vena, se les coloca un separador para mantener ambos vasos arriba. Se toma la vena y se realiza un corte con el bisturí, en sentido paralelo a la misma y se introduce la pinza de drenaje hacia el corazón. Luego se toma la arteria y se realiza la misma incisión y se introduce la cánula que está conectada a la bomba inyectora y se coloca la pinza de retención de cánulas.

- 5- Se procede a masajear todo el cuerpo, mientras comienza la perfusión del líquido al interior del mismo. A su vez, se verifica el correcto drenaje por el sistema venoso.
- 6- Una vez terminado de perfundir el cuerpo, se procede a la aspiración de la cavidad torácica y abdominal. Se utiliza un trocar que va conectado al aspirador, el cual se introduce a la altura del ombligo y se comienza a aspirar arriba en forma de abanico y luego en la parte abdominal. El éxito del tratamiento consiste en una correcta aspiración de gases y líquidos.
- 7- Colocar con el mismo trocar conectado a un inyector de gravedad, el líquido de cavidad.
- 8- Por último, se cierran todas las incisiones realizadas, y se taponan correctamente fosas nasales y orificios genitales. Se procede luego a vestir, peinar y maquillar al fallecido.

1.2.9 Casos especiales: cuerpos con autopsias

Conservar un cuerpo con necropsia, constituye un procedimiento con algunas similitudes y algunas diferencias respecto al proceso tradicional. La diferencia se encuentra principalmente en que con un cadáver con su sistema arterial y venoso seccionado es que deberán abordar más vías para realizar la perfusión. Las similitudes consisten en que el principio de perfusión arterial es el mismo y se realizarán finalmente los mismos cuidados estéticos.

Lo primero que se debe hacer es volver a abrir la incisión mento pubiana y del cráneo por donde el médico forense realizó la autopsia.

En la cabeza, se saca la calota y se extrae la masa encefálica, para revelar el polígono de Willis y clampear las arterias para evitar fugas y permitir que el líquido circule por toda la cabeza.

En la cavidad torácica, retirar los órganos que estuvieran seccionados y ubicar la aorta torácica, clampear arterias periféricas y perfundir.

En la cavidad abdominal realizar lo propio con la aorta abdominal, verificando que perfunda hacia miembros inferiores.

Ubicar las arterias axilares para perfundir ambos miembros superiores.

Se aspira el líquido que se encuentra en el interior del cráneo, se seca bien, se coloca gel conservante o fluido de cavidad y se coloca material absorbente. Se sutura con cuidado. Después se realiza el mismo procedimiento en la cavidad torácica y abdominal, aspirando y secando, colocando material absorbente para evitar fuga de líquidos. Las vísceras y la masa encefálica tratadas por aparte con líquido de cavidad, se colocan en una bolsa plástica en la cavidad y se procede a suturar con sumo cuidado el cuerpo. Finalmente se aconseja colocar ceras restaurativas para disimular las suturas.

Se viste, se peina y se maquilla al fallecido.

1.2.10 Tipos de químicos a utilizar

Existen varios tipos de soluciones según su utilidad. Algunos son de uso externo y otros intracavitarios e intrarteriales.

a) Uso externo

- Desinfectante: se usa en forma superficial eliminando la presencia de bacterias, hongos y virus. Su composición incluye amonio cuaternario, agua, espesante y emulsionante.
- Gel conservante: se usa en cadáveres para neutralizar olores en escaras y lesiones. Está compuesto por gel, alcanfor, alcohol y formol.

b) Intracavitarias

- Fluido de cavidad: se usa para conservar, desinfectar y fijar los elementos de la cavidad torácica y abdominal. Su composición incluye formaldehído, alcohol, agua, cloruro de sodio, ácido fenico y colorante.

c) Intrarterial

- Son soluciones de diferentes concentraciones que se utilizan para conservar, desinfectar y fijar los tejidos a nivel celular. Su composición es a base de formol, glicerinas, maquillaje líquido o colorante y agua.

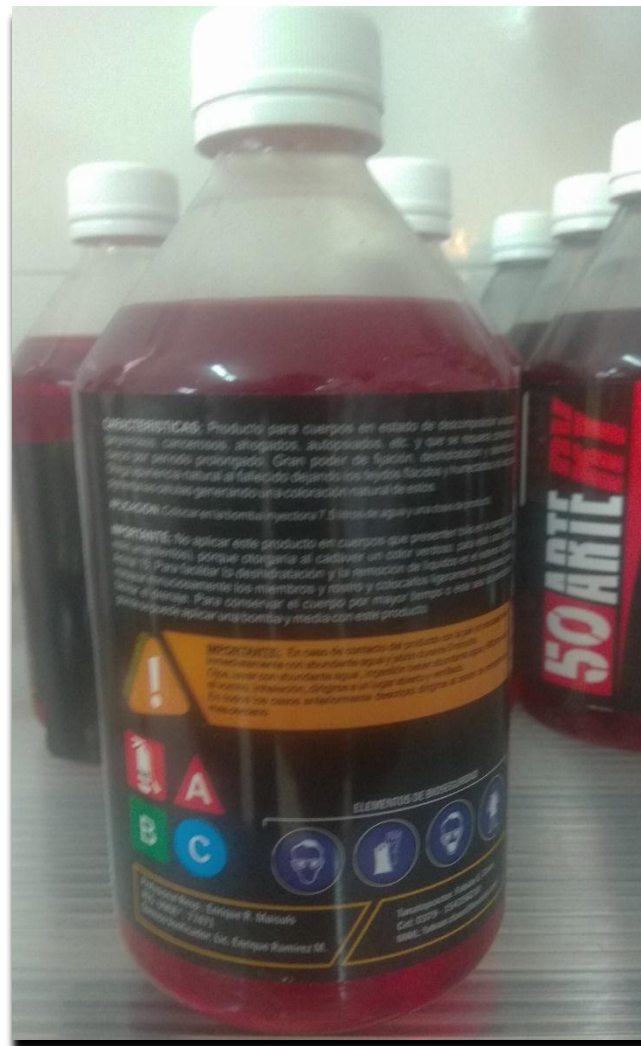


Ilustración 16 - Líquido arterial. Fuente: Ilustración propia.

1.2.11 Limpieza del tanatorio e instrumental

Después de finalizado el tratamiento, es importante enjuagar todo el instrumental en agua jabonosa y clorada. Secar muy bien y guardar.

Lavar todas las superficies con agua jabonosa y clorada. Secar.

El piso y las superficies también deben ser repasados con líquido desinfectante. Enjuagar y secar.

Cada quince días, se recomienda cambiar el líquido desinfectante por iodopovidona o similar, a fin de realizar un choque para eliminar microorganismos resistentes.

Los elementos corto punzantes como hojas de bisturí, deben ser desechados en contenedores especiales.



Ilustración 17 - Tacho Desechos Hojas Bisturí. Fuente: Ilustración propia.

Recoger todos los residuos en bolsas rojas para luego disponerlas en los contenedores especiales para su posterior recolección para su disposición final.

Se recomienda que el tanatólogo se cambie de ropa en el lugar, a fin de no contaminar otros ambientes.

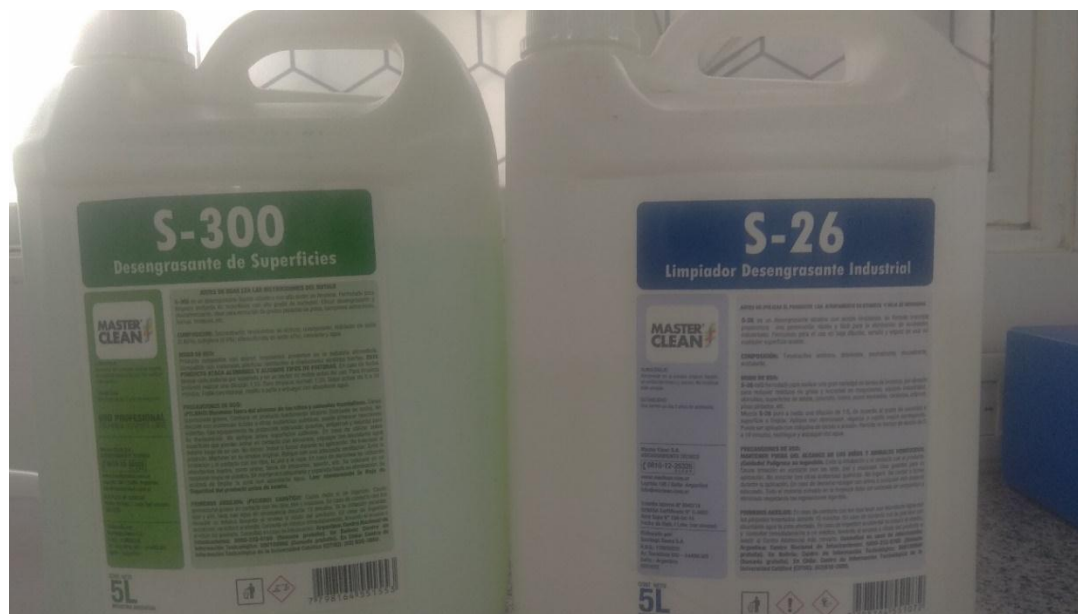


Ilustración 18 - Desengrasantes Industriales. Fuente: Ilustración propia.

2 Análisis del riesgo

El análisis de riesgo es la aplicación sistemática de la información obtenida, que permite realizar un correcto diagnóstico sobre la situación de un puesto de trabajo, identificar las fuentes principales de accidentes, confeccionar una base para la toma de decisiones que lleven a minimizar los riesgos, prevenir accidentes y enfermedades profesionales. Sirve para identificar y evaluar los riesgos presentes en una instalación o en las tareas que se realizan en las diferentes etapas de un proceso productivo, que pueden llegar a ser perjudiciales para las personas que se ven involucradas

Se trata de una herramienta muy importante, que tanto los empleadores como trabajadores deberían implementar. Es imprescindible conocer los riesgos que se encuentran expuestos, tanto desde el punto de vista ético como legal, dado que como enmarca el artículo 4 de la Ley 19587/72, en su segundo inciso hay que reducir eliminar, aislar los riesgos de los puestos de trabajo.

“La higiene y seguridad en el trabajo comprenderá las normas técnicas y medidas sanitarias, precautorias, de tutela o de cualquier otra índole que tengan por objeto:

- a) Proteger la vida, preservar y mantener la integridad sicofísica de los trabajadores;
- b) Prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos centros o puestos de trabajo;
- c) Estimular y desarrollar una actitud positiva respecto de la prevención de los accidentes o enfermedades que puedan derivarse de la actividad laboral.”

Los objetivos del análisis de riesgos son:

- Sectorizar.
- Identificar el peligro.
- Estimar los riesgos.
- Priorizar los mismos.
- Definir tiempos de intervención.

Para ello el análisis de riesgos se constituye de las siguientes etapas:

- Objeto de análisis.
- Constitución de los equipos.
- Identificación de las fuentes de peligro.
- Redacción del informe de seguridad.

- Análisis de las condiciones de exposición, basándose en las siguientes preguntas como ser, ¿quiénes están expuestos?, ¿cómo están expuestos? ¿a qué están expuestos?, ¿cuántas personas están expuestas?
- Valoración del riesgo
- Evaluación de los mismos.
- Control de los riesgos.

Así, el principal objetivo de la evaluación de riesgos es determinar si los controles existentes son los adecuados, ya que los riesgos deben controlarse antes de que aparezcan. Por esta razón, los procesos de evaluación de riesgos deben realizarse en todos los establecimientos en donde los controles existentes sean inciertos en principio o en la práctica, o cuando las organizaciones busquen la mejora continua de sus sistemas de gestión para superar los requisitos legales.

La evaluación de riesgos involucra los siguientes pasos básicos:

- Clasificar actividades laborales.
- Identificar peligros.
- Determinar el riesgo.
- Decidir si los riesgos son tolerables.
- Elaborar el plan de acción de control de riesgos (si es necesario)
- Revisar si el plan de acción es adecuado.

2.1 Método de evaluación de riesgos

Existen diversos métodos de evaluación de riesgos a nivel nacional e internacional, cada uno con sus diferencias, simplificados o complejos, generales o globales, cualitativos o cuantitativos, entre otros, pero claro está que básicamente estos constan de dos etapas: identificación de los riesgos y estimación de los mismos.

El método que se utiliza para analizar los riesgos en el presente trabajo es el propuesto por Norma IRAM 3801. Este método primeramente consta, de realizar una observación de la tarea, enfocando la vista en identificar los peligros que se derivan de las diferentes fases del proceso productivo, analizar cuáles son las fuentes que lo están originando para luego estimar el grado de deficiencia de las instalaciones, que son las proporcionan las condiciones inseguras para la ocurrencia de un accidente. Se consideraron aspectos ambientales, edilicios, de equipos e instalaciones/servicios.

Para identificar los peligros se debe responder tres preguntas básicas:

- A) ¿Hay una fuente de daño?
- B) ¿Quién (o que) puede resultar dañado/lesionado?
- C) ¿Cómo puede ocurrir el daño/lesión?

El próximo ítem que se verifica es la exposición que tiene el operario al riesgo identificado, el producto de esta variable con la de la deficiencia da como resultado la probabilidad de materialización del riesgo, se realiza un estimativo de las consecuencias de las lesiones van de leves a graves, a su vez el sub producto de esta con la probabilidad nos arroja el nivel de Riesgo al cual está expuesto el operario.

El nivel de deficiencia es una magnitud de la vinculación esperable entre los factores de riesgo considerados y su relación causal directa con el posible accidente.

NIVEL DE DEFICIENCIA		CONCEPTO
MUY DEFICIENTE	10	Se han detectado factores de riesgo significativos que determinarán como muy posible la generación de fallas. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto del riesgo resulta ineficaz.
DEFICIENTE	6	Se ha detectado algún factor de riesgo significativo que requiere ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida apreciablemente.

MEJORABLE	2	Se han detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes no se ven reducidas apreciablemente.
ACEPTABLE	-	No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo está controlado. No se valora

El nivel de exposición, es la medida de la frecuencia con que se da la exposición al riesgo.

NIVEL DE EXPOSICIÓN		CONCEPTO
CONTINUADA	4	Continuamente. Varias veces en la jornada laboral con tiempo de permanencia prolongado en cada caso.
FRECUENTE	3	Varias veces en la jornada laboral, aun por períodos cortos de permanencia.
OCASIONAL	2	Alguna vez en la jornada laboral y con periodos cortos de permanencia.
ESPORÁDICA	1	Irregularmente

El nivel de probabilidad, es el producto entre el nivel de deficiencia y el nivel de exposición. ($p = d \times e$)

NIVEL DE PROBABILIDAD		CONCEPTO
MUY ALTA	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continuada, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
ALTA	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
MEDIA	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que alguna vez se materialice el riesgo.
BAJA	1	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica. No es esperable que se materialice el riesgo aunque es concebible.

El nivel de consecuencia, se han categorizado los daños físicos y los daños materiales, evitando en éstos últimos la traducción monetaria por ser muy relativa.

NIVEL DE CONSECUENCIA		CONCEPTO
MORTAL O CATASTRÓFICO	100	Uno o más muertos
		Destrucción total del sistema con gran dificultad para renovarlo.
MUY GRAVE	60	Lesiones graves que pueden ser irreparables Destrucción parcial del sistema con compleja y costosa reparación.
GRAVE	25	Lesiones con incapacidad laboral transitoria. Se requiere detener el proceso para efectuar la reparación.
LEVE	10	Pequeñas lesiones sin hospitalización. Reparable sin detención del proceso.

El nivel de riesgo: producto entre el nivel de probabilidad y el nivel de consecuencias. ($R = P \times C$)

NIVEL DE RIESGO		NIVEL DE CONSECUENCIA			
		LEVE 10	GRAVE 25	MUY GRAVE 60	MORTAL 100
P R O B A B I L I D A D	BAJA 2-4	III 100 II 200	III 50-100	III 100 II 200	II 200-400
	MEDIA 6-8	III 60-80	III 60-80	I 360-480	I 600-800
	ALTA 10-20	III 100 II 200	II 250-500	I 600-1200	I 1000-2000
	MUY ALTA 24-40	II 240-400	I 400-1000	I 1440-2400	I 2400-4000

Por último, conociendo ya el Nivel de Riesgo al que está expuesto el operario se emiten las medidas preventivas y correctivas.

2.2 Definiciones Fundamentales

- Accidente: “evento (suceso o cadena de sucesos) no planeado, que ocasiona lesión, enfermedad, muerte, daño u otras pérdidas”.
- Accidente de Trabajo: acontecimiento imprevisto o no deseado, que interrumpe un proceso normal de trabajo y que puede causar lesiones a los trabajadores y/o daños a la propiedad y equipos.
- Los accidentes ocurren porque los trabajadores cometen actos incorrectos (acciones inseguras) o porque los equipos, herramientas, maquinarias, lugares de trabajo, presentan condiciones inseguras
- Riesgo: “Combinación entre la probabilidad de que ocurra un determinado evento peligroso y la magnitud de sus consecuencias”
- Peligro: “El peligro refiere a cualquier situación, que puede ser una acción o una condición, que ostenta el potencial de producir un daño sobre una determinada persona o cosa. Ese daño puede ser físico y por ende producir alguna lesión física o una posterior enfermedad, según corresponda o bien el daño puede estar destinado a provocar una herida en un ambiente, una propiedad o en ambos”.

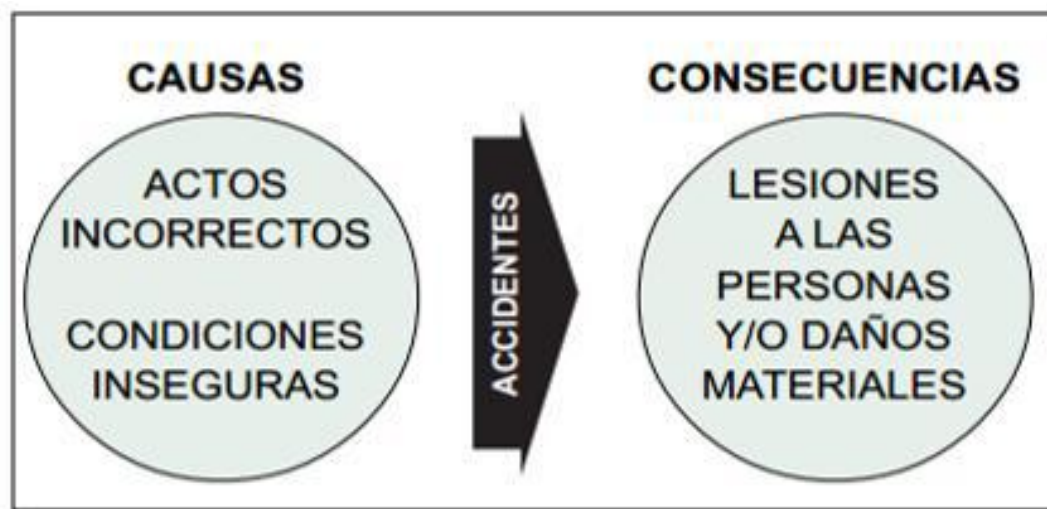


Ilustración 19 - causas - consecuencias

- Condiciones Inseguras: “Son las instalaciones, equipos de trabajo, maquinaria y herramientas que NO están en condiciones de ser usados y de realizar el trabajo para el cual fueron diseñadas o creadas y que ponen en riesgo de sufrir un accidente a la o las personas que las ocupan”
- Acto Inseguro: “Son las fallas, olvidos, errores u omisiones que hacen las personas al realizar un trabajo, tarea o actividad y que pudieran ponerlas en riesgo de sufrir un accidente”.
- Enfermedad Profesional: “es aquel deterioro lento y paulatino de la salud del trabajador, producido por una exposición crónica a situaciones adversas, sean éstas producidas por el ambiente en que se desarrolla el trabajo o por la forma en que éste está organizado”.
- Atmosfera Explosiva: “Se define como atmósfera explosiva a la mezcla con el aire, en condiciones atmosféricas normales, de sustancias inflamables en forma de gases, vapores, nieblas o polvos, en la que, tras una ignición, la combustión se propaga a la totalidad de la mezcla no quemada”
- Sobreesfuerzo: “Esfuerzo que excede a lo necesario o recomendable”

2.3 Riesgos Generales / Figuras principales

Los elementos generales en la prevención de los riesgos de trabajo pueden agruparse de la siguiente forma, como se ilustra en la tabla N°1:

Cuadro de prevención del riesgo

COMPONENTES DEL TRABAJO	DISCIPLINAS DE PREVENCIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	PELIGROS DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL
Personas que realizan tareas	Seguridad	Lesiones por accidentes industriales y de trabajo
Instalaciones, equipos y materiales utilizados.	Higiene industrial	Enfermedades profesionales
Sistemas de gestión	Medicina laboral Ergonomía Psicosociología laboral	Enfermedades comunes Fatiga nerviosa Fatiga muscular Trastornos por horarios de trabajo Falta de motivación Relaciones conflictivas Dificultades en la toma de decisiones Insatisfacción general

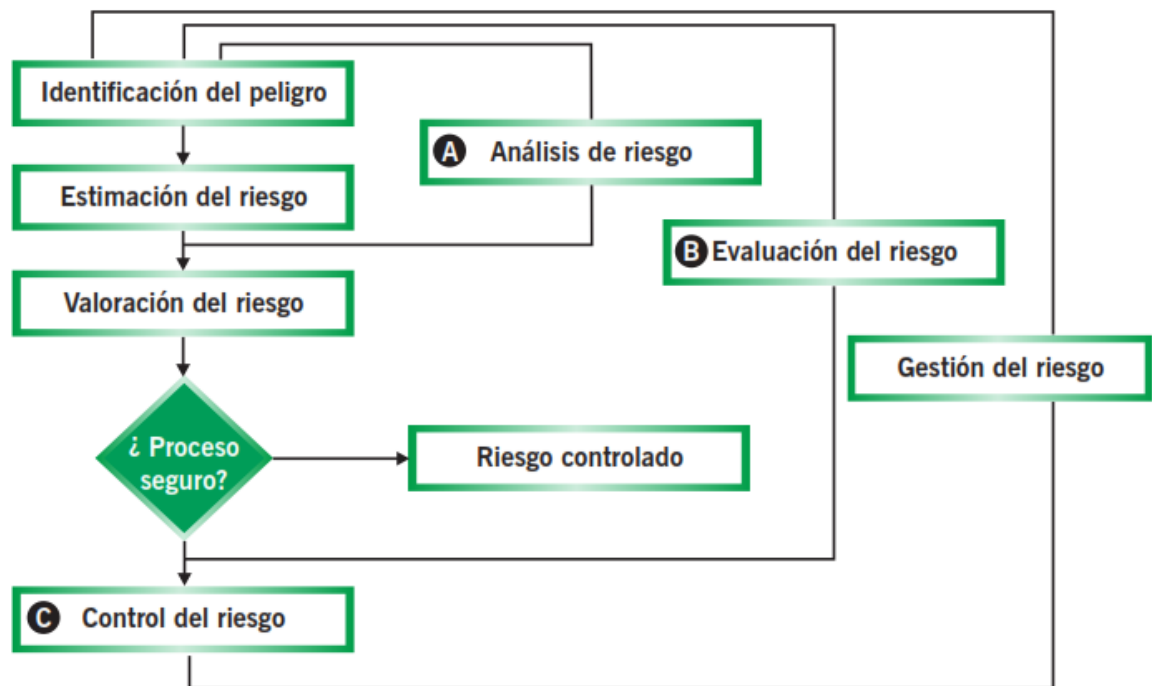
20 - Tabla N° 1. Prevención de riesgos

2.4 Gestión del Riesgo

La gestión de los riesgos tiene como objetivo el análisis, valoración y control de los riesgos:

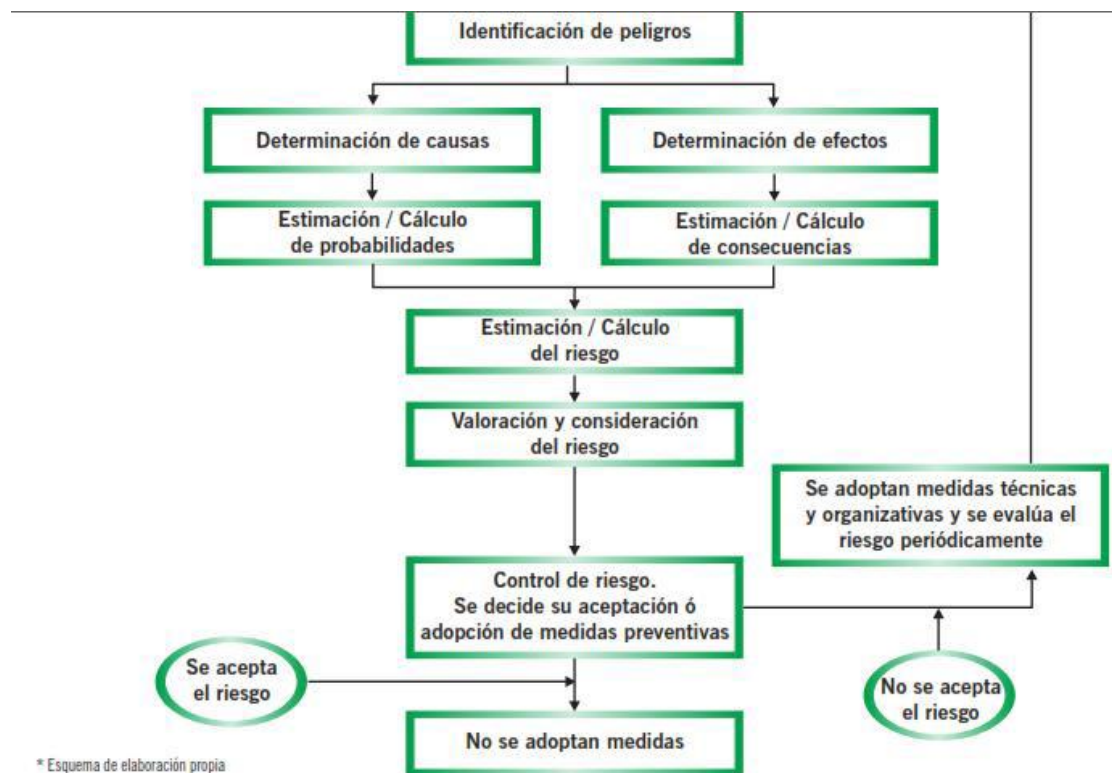
- El análisis incluye la identificación de los peligros (ilustración 22) y la estimación de los riesgos correspondientes (ilustración 21).
- La valoración consiste en emitir el juicio de valor sobre la tolerancia o no del riesgo estimado.
- El control constituye la toma de decisiones respecto a las medidas preventivas a adoptar para la anulación o reducción del riesgo, la comprobación de su ejecución y la reevaluación del riesgo residual, si corresponde.

Cuadro de identificación del riesgo



21 - Cuadro identificación riesgo

Cuadro de identificación de los peligros



22 - Cuadro Identificación Peligros

2.5 Planificación de la Prevención

El tipo de trabajo dentro de las empresas funerarias hace imprescindible normalizar las operaciones y actividades, si se espera conseguir un nivel aceptable en cuanto a los riesgos. Al respecto, cabe aclarar que la normativa interna debe constituirse de todos los documentos normalizados relativos a la seguridad y salud de los colaboradores, definiendo el sistema de gestión de riesgos y asegurando el cumplimiento de la legislación vigente. Los principales documentos son:

A. Manual de gestión de riesgos laborales o de seguridad

Define el sistema de gestión adoptado e indica las misiones y actividades que realiza la empresa en materia de seguridad y salud; especifica el "qué hacer en la materia", fijando los procedimientos de trabajo por áreas o sectores de la empresa para mantener y preservar la calidad y seguridad de las tareas que se realizan.

Los procedimientos especifican el "cómo" se lleva a la práctica lo indicado en el manual. A efectos de la Seguridad e Higiene se distinguen 2 tipos: operativos y organizativos. Los primeros son los que reflejan la práctica que se ha de seguir para llevar a cabo las actividades propias de manera segura y cumpliendo la legislación vigente, mientras que los organizativos son los que definen las actividades que se realizan desde el punto de vista de la gestión y control de la seguridad y salud laboral.

B. Guías de prácticas recomendadas o “buenas prácticas”

En general son documentos que establecen prácticas de trabajo y pautas de comportamiento seguros en las diferentes áreas.

C. Manual de “fichas de seguridad”

Es un documento que recopila la información disponible de seguridad sobre los productos que se utilizan ej.: productos de limpieza, industriales, químicos, aerosoles,

entre otros. Para que los procesos mantengan homogeneidad y coherencia de exposición es conveniente estandarizar la información requerida para la elaboración de los procedimientos de trabajo, clasificando los contenidos exigibles como:

- Introducción
- Objeto
- Ámbito de aplicación
- Definiciones
- Especificaciones que hay que cumplir
- Gestión del procedimiento (y relación con otros procedimientos)
- Referencias, fechas, revisiones y paginado
- Firma del responsable de la unidad /departamento o sector organizativo dentro de la empresa.

Este es el aspecto menos atendido y el más importante como base de un buen sistema de gestión de riesgos laborales.

2.6 Procedimientos Operativos

Son aquellos que facilitan y aseguran la realización de las actividades vinculadas a los procesos objeto del negocio y la totalidad de los servicios que se ofrecen, así como las operaciones de mantenimiento.

Los procedimientos deben contemplar la forma de actuar en operación normal y en caso de emergencia (paradas de emergencia ante corte repentino del suministro eléctrico, incendio, etc.). La prioridad se establecerá en función de su mayor peligrosidad, por ejemplo: manejo de combustibles, calderas, entre otros.

Los procedimientos operativos deben tener las características comunes siguientes:

- Indicar el objetivo que se pretende.

- Las acciones que involucren procedimientos críticos, será preferible que se materialicen en forma de "listados de control o chek-list" permite al operador realizarlos de manera automática por partes, registrando las mismas a medida que avanza y reduce la probabilidad de cometer errores.
- Indicar correctamente equipos, máquinas, materiales, etc. para evitar las confusiones y agregar esquemas o dibujos para la identificación de los elementos. La identificación debe estar también colocada en los equipos y / o locales, igual a como figura en el listado confeccionado.
- Enumerar claramente las acciones que se realizan en orden cronológico y no las explicaciones. Deben llamar la atención sobre lo que "no conviene hacer" y si es posible reforzar con pictogramas. Por ejemplo ilustración 23:



Ilustración 23 - Cartelería

2.7 Procedimientos Organizativos

Son los que definen las actividades y procesos que deben realizarse para la buena gestión, organización, coordinación y supervisión de los Recursos Humanos para el cumplimiento de sus funciones en materia de seguridad y salud laboral.

Este tipo de procedimientos detalla dichas actividades y procesos mediante un sistema estandarizado. Se incluye en la ilustración 24, a título de ejemplo, un modelo de procedimientos generales de organización y control de seguridad y salud laboral correspondientes a los distintos elementos del sistema de gestión planteado:

Evaluaciones

LISTADO DE EVALUACIÓN DE CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE					
Nº	ÍTEM	SÍ	NO	NC	OBSERVACIONES
1	PROVISIÓN DE AGUA POTABLE				
2	REALIZA ANÁLISIS FÍSICO-QUÍM. DEL AGUA PARA CONSUMO HUM.				
3	REALIZA ANÁLISIS BACTERIOL. DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO				
4	EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL				
5	SE UTILIZA INDUMENTARIA DE TRABAJO				
6	SE REGISTRA EL CONTROL Y LA ENTREGA DE ESTOS ELEMENTOS				
7	SE UTILIZA EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL				
8	SE UTILIZA PROTECCIÓN ADECUADA EN LA CABEZA				
9	SE UTILIZAN PANTALLAS CONTRA PROYECCIÓN DE OBJETOS				
10	SE UTILIZA PROTECCIÓN OCULAR ADECUADA				
11	SE UTILIZA PROTECCIÓN AUDITIVA ADECUADA				
12	SE UTILIZA PROTECCIÓN DE LAS EXTREMIDADES ADECUADA				
13	SE UTILIZA LA PROTECCIÓN RESPIRATORIA ADECUADA				
14	SE UTILIZA PROTECCIÓN ADECUADA CONTRA RIESGOS DE CAÍDAS				
15	EQUIPOS Y MÁQUINAS				
16	DISPONEN DE LA PROTECCIÓN MECÁNICA ADECUADA				
17	TIENEN PUESTA A TIERRA				
18	HERRAMIENTAS MANUALES				
19	POSEEN CONDICIONES DE USO SEGURAS				
20	LOS EMPLEADOS SON CAPACITADOS EN SU USO CORRECTO				
21	HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS MANUALES				
22	POSEEN CONEXIÓN DE PUESTA A TIERRA				
23	POSEEN DEFENSA EN LAS PARTES MÓVILES				

Ilustración 24 - cuadro listado evaluación condiciones de seguridad e higiene

2.8 Normativa y documentación técnica

Son documentos que recogen, por una parte, la legislación, los códigos y estándares técnicos adoptados, legales o no, base para la planificación de los distintos servicios en cada área y sector y las correspondientes al control técnico de las instalaciones. Las mismas deberán ser mantenidas al día por cada uno de los sectores involucrados.

Por la otra parte, se incluyen también: los documentos de la legislación vigente y cualquiera otra documentación técnica. Ej.: Manual de Seguridad e Higiene, Acreditaciones de Capacitación del Personal, Entrega de Elementos de protección personal, Servicio de Seguridad e Higiene, Plan de Emergencias, entre otros

2.9 Comunicación y concientización

La comunicación como elemento de gestión preconiza el mantenimiento del debido flujo informativo en ambos sentidos; desde la dirección y primera línea de mando al resto de los trabajadores y viceversa. Esta comunicación debe establecer los canales necesarios y ser objeto de una planificación anual.

Es importante tener en cuenta que el éxito de la implantación de un sistema de gestión depende, en última instancia de la participación y compromiso de todas las personas y esto exige tener la suficiente información, que se debe facilitar por medio de todas las técnicas y medios posibles, así como la comprobación de que los contenidos transmitidos fueron comprendidos. Hay que tener presente que la comunicación favorece la concientización del personal y lo hace más participativo, pues implica una consideración y reconocimiento en pro de la seguridad y la salud laboral.

2.10 Tendencias de Seguridad

La falta de implementación y control de medidas de seguridad general en la Argentina, permiten anticipar que el desarrollo de los próximos años va a estar precedido por alguna de las tendencias que se indican a continuación y que se están percibiendo en la actualidad:

- La seguridad e higiene laboral será considerada en un contexto más amplio con la inclusión de la salud laboral y la ergonomía para la prevención de los riesgos laborales con un objetivo común de reducir las pérdidas económicas derivadas de una mala administración de los recursos asignados a esas tres áreas.
- Las empresas incluirán un enfoque administrativo en el control del gasto en materia de demandas y pérdidas por accidentes laborales.
- La actitud del personal sobre estos aspectos será un factor de evaluación importante a la hora de medir el desempeño individual.

- Se desarrollará una actitud de análisis sobre los accidentes ocurridos para evitar su repetición, en lugar de buscar culpables, como sucede hoy.
- Se extenderá la práctica de realizar auditorías externas de valoración y cumplimiento de seguridad e higiene. Mayor prestigio social a la empresa que "trabaja con seguridad" de parte de los usuarios.
- Se asociará cada vez más el área de seguridad e higiene con los sistemas de producción, para evitar daños al trabajador y errores en productos y/o servicios.

3 Marco Legal

3.1 Tanatolegislación: La muerte como hecho jurídico

En términos generales la muerte es opuesta como concepto al de la vida. Así, se la define en cualquier diccionario como cesación definitiva de la vida. Otro tanto ocurre en el mundo jurídico.

Las personas físicas o visibles (art. 51 del Código Civil) son *todos los entes que presenten signos característicos de humanidad, sin distinción de cualidades o accidentes.....*

Por otro lado, el artículo 103 C.C recita que *Termina la existencia de las personas por la muerte natural de ellas. La muerte civil no tendrá lugar en ningún caso, ni por pena, ni por profesión en las comunidades religiosas.*

Se hace referencia a la muerte natural (biológica) y se excluye la civil (tipo de sanción, muy común en los pueblos de la antigüedad, consistente en negar a un ser humano la calidad de persona y por lo tanto todo tipo de derechos y obligaciones).

Pero si salimos del Código Civil y Comercial de la Nación, en la Ley N° 24.193, de donación y trasplante de órganos, se encuentra la mejor aproximación jurídica de la muerte.

Esta ley especial del año 1993 dispone en su art. 23:

“El fallecimiento de una persona se considerara tal cuando se verifiquen de modo acumulativo los siguientes signos, que deberán persistir ininterrumpidamente seis horas después de su constatación conjunta:

- 1- Ausencia irreversible de respuesta cerebral, con perdida absoluta de conciencia.
- 2- Ausencia de respiración espontanea,
- 3- Ausencia de reflejos cefálicos y constatación de pupilas fijas no reactivas.
- 4- Inactividad encefálica corroborada por medios técnicos y/o instrumentales adecuados a las diversas situaciones clínicas, cuya nómina será periódicamente actualizada por el Ministerio de Salud y Acción Social con el asesoramiento del INCUCAI.”

Sobre el concepto de muerte en nuestro país no existe otra legislación de fondo que aborde el fin de la existencia de las personas físicas.

3.2 Traslado en caso de muerte por causa de enfermedades infecciosas o tanatotransmisibles

En caso de que la persona fallecida fuere portadora de enfermedades infecciosas que lo acompañaron en vida, hay que tener la consideración que las mismas podrían mantener su poder infectante para el caso de infecciones o su poder contaminante, ello siempre que se conservaran en el cadáver las condiciones apropiadas de temperatura, humedad, reservorios y preservación, y que no se observaren las medidas sanitarias adecuadas.

Se consideran enfermedades tanatotransmisibles a las siguientes: cólera, fiebre tifoidea, carbunco, peste, hepatitis (A, B y C), VIH, tuberculosis y enfermedades diarreicas.

Para que exista riesgo epidémico, deben coexistir criterios muy específicos: que los cadáveres sean huéspedes de una enfermedad presente en zonas endémicas, que los microorganismos puedan vivir en el cuerpo humano o animal después de la muerte y que se den las condiciones ambientales necesarias.

En algunos casos extremos, la repatriación solo será posible si antes el cadáver atraviesa el proceso de cremación, por ejemplo, para los infectados por la enfermedad del Ébola, es imposible repatriar un cuerpo completo debido a la agresividad del virus.

Ley Nacional n° 24051 sobre Residuos Peligrosos

(Buenos Aires, 8 de enero de 1992)

Si bien esta ley no trata específicamente sobre los traslados de cuerpos o residuos cadavéricos de manera explícita, se puede inferir su tratamiento, de la asimilación al manejo y transporte de sustancias infecciosas.

Guía para equipos de salud del Ministerio de Salud Argentino sobre manejo seguro de cadáveres, desastres, cólera y otras infecciones

Esta guía fija las pautas que deben seguir aquellas personas que realicen el manejo de cadáveres en caso de emergencias, desastres, pandemias o tanato enfermedades, destacando el importante rol del Estado para normar y conducir las tareas del manejo de cadáveres (recuperación, levantamiento, identificación, traslado y disposición final), garantizando el cumplimiento de las normas legales y el respeto a la dignidad de los fallecidos y de las familias afectadas de acuerdo con sus valores culturales y creencias religiosas.

3.3 Ley 19587/72 Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo y Decreto

Reglamentario 351/79

La Ley 19587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, y sus decretos Reglamentarios 351/79 y 1338/96 determinan las condiciones de seguridad que debe cumplir cualquier actividad industrial a nivel nacional.

Esta ley, a su vez establece la obligación de contar con un Servicio de Higiene, Seguridad y Medicina Laboral, a través de profesionales competentes en Seguridad y Medicina del Trabajo. En líneas generales las condiciones de seguridad que se deben cumplimentar, y que el servicio de Seguridad, Higiene y Medicina Laboral, a través de su asesoramiento, debe controlar con visitas periódicas y mediciones en planta, se encuentran relacionadas básicamente con:

- Características constructivas
- Provisión de agua potable
- Control de carga térmica
- Contaminantes químicos en ambiente de trabajo
- Control de radiaciones
- Ventilación
- Iluminación
- Ruidos y vibraciones
- Señalización
- Instalaciones eléctricas
- Máquinas y herramientas
- Aparatos para izar
- Aparatos que puedan desarrollar presión interna
- Protección contra incendios

- Equipos de protección personal
- Capacitación del personal
- Investigación de accidentes

3.4 Decreto 1338/ 1996 Servicios de Medicina y de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Trabajadores equivalentes

Este Decreto Regula la estructura y función exigida a los servicios de Medicina Laboral y los servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo ya sean estos Internos y Externos. Se establecen la cantidad de horas-profesional dedicado a estos servicios necesarios por trabajador según las características del establecimiento, y las tareas de los trabajadores, desarrollando el concepto de "trabajador equivalente". Así en su artículo N°11 establece:

- a) Los Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo y las áreas de prevención de las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo deberán estar dirigidos por:
 - I. Graduados universitarios en las carreras de grado, en institución universitaria, que posean títulos con reconocimiento oficial y validez nacional otorgados por el MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION, con competencia reconocida en Higiene y Seguridad en el Trabajo.
 - II. Profesionales que a la fecha de vigencia del presente Decreto se encuentren inscriptos en el Registro Nacional de Graduados Universitarios en Higiene y Seguridad, y habilitados, por autoridad competente, para ejercer dicha función.
 - III. Técnicos en Higiene y Seguridad en el Trabajo, reconocidos por la Resolución M.T.S.S. N° 313 de fecha 26 de abril de 1983.
 - IV. Profesionales que, hasta la fecha de vigencia de la presente norma, hayan iniciado y se encuentren realizando un curso de posgrado en Higiene y

Seguridad en el Trabajo de no menos de CUATROCIENTAS (400) horas de duración, desarrollado en universidades estatales o privadas, con reconocimiento del MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION; una vez egresados de dicho curso.

V. Graduados en carreras de posgrado con reconocimiento oficial otorgado en las condiciones previstas en la Resolución N° 1670 del 17 de diciembre de 1996, del MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN, o con acreditación de la COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA (CONEAU), con orientación especial en Higiene y Seguridad en el Trabajo.

- b) Las Áreas de Prevención de las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo deberán estar integradas por los graduados mencionados en los incisos del punto precedente, Técnicos Superiores en Higiene y Seguridad, Técnicos en Higiene y Seguridad, y los profesionales idóneos que, formando parte del plantel estable de las Aseguradoras, hayan sido debidamente capacitados para ejercer tales funciones. En este último caso, el Director del Área de Prevención será responsable del accionar profesional de los mismos.
- c) Los empleadores que deban contar con Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo podrán desarrollarlo por su cuenta, por servicios de terceros o cumplir con tal obligación contratando este servicio con su Aseguradora. En este caso, la Aseguradora asumirá las obligaciones y responsabilidades correspondientes al Servicio en cuestión.
- d) La SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO se encuentra facultada para denunciar, previo sumario, los incumplimientos de los Graduados o Técnicos, ante los colegios profesionales correspondientes y los tribunales administrativos o judiciales competentes

3.5 Res SRT 463/09 modificada por la Res SRT 529/09 y 771/09

Las A.R.T. deberán visitar al empleador a fin de verificar el estado de cumplimiento de la normativa de salud y seguridad en el trabajo, conforme Formularios de Estado de Cumplimiento de la Normativa Vigente del establecimiento, según corresponda a Decretos N° 351 de fecha 5 de febrero de 1979, N° 911 de fecha 5 de agosto de 1996 o N° 617 de fecha 7 de julio de 1997; y a planillas A, B y C del mismo Anexo I de la presente resolución, según se encuentre comprendido conforme la actividad declarada por el empleador, por lo regulado mediante Resoluciones S.R.T. N° 415 de fecha 21 de octubre de 2002, N° 497 de fecha 1 de septiembre de 2003 y/o N° 743 de fecha 21 de noviembre de 2003; y de desarrollar como mínimo las acciones establecidas en el artículo precedente, según la siguiente frecuencia:

a) Todos los años, para aquellos establecimientos, no móviles, que posean SEIS (6) o más trabajadores al momento de la afiliación o su renovación, y:

1- Declaren la presencia de alguno de los agentes descriptos en las planillas A, B o C que conforman el Anexo I del Contrato de Afiliación, o

2- Formen parte del listado que la S.R.T. publicará anualmente respecto de empleadores cuya siniestralidad supere el índice de incidencia del estrato al que pertenecen según su sector de actividad, con un mínimo de TRES (3) accidentes por año, o UN (1) accidente mortal por año.

b) Para el resto de las empresas no comprendidas en el universo detallado en el inciso a) precedente, las ART deberán realizar las visitas a los fines especificados en el primer párrafo del presente artículo, con la frecuencia que se indica en el cronograma que como Anexo III forma parte de la presente resolución.

La Superintendencia administrará un registro mediante el cual las A.R.T. informarán las visitas realizadas y, a su vez, podrán consultar las visitas que recibieron sus empleadores afiliados.

Concluida la verificación, las A.R.T. deberán notificar al empleador el resultado y recomendarle las medidas para satisfacer las exigencias normativas, informando de todo ello a la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (S.R.T.).

3.6 Ley N° 7467 – Verificación de Normas de Higiene y Seguridad

La Ley N° 7467 fue promulgada por Decreto N° 2737 del 10/10/07, y es de aplicación Obligatoria, en todo el territorio provincial, las condiciones de seguridad – Ley N° 19.587, en los edificios e instalaciones de Uso Público.

Según su artículo 1° “Serán de aplicación obligatoria, en todo el territorio provincial, las condiciones de seguridad establecidas en la Ley N° 19.587 y su reglamentación o aquellas que en el futuro las reemplacen, en los edificios e instalaciones de uso público, existentes o que se proyecten, con el fin de garantizar la protección de las personas.”

Por su parte el artículo 3° “Las Municipalidades y/o los Organismos correspondientes ejercerán mediante sus cuerpos técnicos la función de policía de obra en cuanto a la ejecución de la misma y al cumplimiento del proyecto verificado por el Consejo y/o Colegio Profesional Revisor.”

3.7 Decreto N° 3478/07

Visto la Ley N° 7467 mediante la cual se dispone la aplicación obligatoria, en todo el territorio provincial las condiciones de seguridad establecidas en la Ley N° 19587 y su reglamentación o aquellas que en el futuro las reemplacen, en los edificios e instalaciones de uso público, existentes o que se proyecten, con el fin de garantizar la protección de las personas.

En su primer artículo “se dispone que los Edificios e Instalaciones destinados al Uso Público o la re funcionalización de obras existentes con el mismo fin, en todo el territorio de la Provincia de Salta, deberán contar con un Estudio de Seguridad que

cumpla con lo establecido en el artículo 1° de la Ley, el que deberá estar firmado por un profesional matriculado, habilitado y con las incumbencias necesarias; a saber: ingeniero o arquitecto con curso de postgrado en Higiene y Seguridad con no menos de 400 horas de duración expedido por universidades nacionales o privadas autorizadas por organismos oficiales con competencia, como así también profesional universitario de nivel equivalente a licenciado o ingeniero cuya finalidad principal sea el ejercicio de la Higiene y Seguridad en el Trabajo.”

3.8 Ley 7668/11 Creación de un Programa de Practica de Evacuación en caso de Emergencia o Desastre

La Ley 7668/11 en sus primeros artículos estipula lo siguiente:

Crease el programa de práctica de evacuación en los casos de emergencia o desastre, cuya autoridad de aplicación será el ministerio de Gobierno, seguridad y derechos humanos y la secretaría de defensa civil.

Art 2°- Establecer las bases para las acciones preventivas a considerar y a ejecutar, de modo inmediato, mediante un programa de preparación, adiestramiento y educación, convocando a todas las instituciones que pudieran corresponder, con el fin de preparar a todas las personas de las fuerzas de seguridad, salud, educación, establecimientos públicos, asociaciones civiles y concientizar a la población en general de las medidas y acciones a desarrollar ante las eventuales instancias de emergencias o catástrofes que se pudieran producir.

Art 2°- El programa de práctica de Evacuación en casos de Emergencia o Desastre se realizará periódicamente una vez al año como mínimo, ejercicios de simulacros de desocupación ordenada en casos de emergencia o alarmas que pudieran poner en peligro las vidas humanas en localidades, establecimientos educativos, hospitales y geriátricos y otras instituciones públicas o privadas.

3.9 Resolución 299/2011

Adóptense las reglamentaciones que procuren la provisión de elementos de protección personal confiables a los trabajadores.

Artículo 1° — Determinase que los elementos de protección personal suministrados por los empleadores a los trabajadores deberán contar, en los casos que la posea, con la certificación emitida por aquellos Organismos que hayan sido reconocidos para la emisión de certificaciones de producto, por marca de conformidad o lote, según la resolución de la entonces SECRETARIA DE INDUSTRIA, COMERCIO Y MINERIA (S.I.C. y M.) N° 896 de fecha 6 de diciembre de 1999.

Art. 2° — Créase el formulario "Constancia de Entrega de Ropa de Trabajo y Elementos de Protección Personal" que con su Instructivo forma parte como Anexo de la presente resolución.

Art. 3° — El Formulario creado por el artículo precedente será de utilización obligatoria por parte de los empleadores. Deberá completarse un formulario por cada trabajador, en el que se registrarán las respectivas entregas de ropa de trabajo y elementos de protección personal.

3.10 RESOLUCIONES COVID-19

3.10.1 Resolución 29/2020. AFICHE INFORMATIVO. RECOMENDACIONES Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN.

(B.O. 21/03/2020) RESOL-2020-29-APN-SRT#MT

Las ART deberán proveer gratuitamente un modelo digital de afiche informativo sobre medidas de prevención acerca del Coronavirus COVID-19 a todos sus empleadores afiliados. Se aprueba: modelo de afiche y documento “SARS-Cov2

Recomendaciones y medidas de prevención en ámbitos laborales”, los cuales serán difundidos y notificados por las ART.

3.10.2 Resolución 46/2020 PROTOCOLO SRT.

(BO 21/05/2020). RESOL-2020-46-APN-SRT#MT

Aprueba el documento “PROTOCOLO SRT PARA LA PREVENCIÓN DEL COVID-19 - Recomendaciones y sugerencias”, en el marco de la emergencia pública sanitaria dispuesta por el DNU N° 260/2020, en virtud de la pandemia declarada por la ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD respecto del virus COVID-19.

3.10.3 Disposición 5/2020. GERENCIA GENERAL. RECOMENDACIONES. TRABAJADORES EXCEPTUADOS.

(B.O. 28/03/2020) DI-2020-5-APN-GG#SRT.

Aprueba recomendaciones especiales para el desempeño de los trabajadores exceptuados del aislamiento social, preventivo y obligatorio para el cumplimiento de su labor, así como para su desplazamiento hacia y desde el lugar de trabajo, sobre buenas prácticas en el uso de los elementos de protección personal y sobre colocación de protección respiratoria.

3.10.4 PROTOCOLO SRT PARA LA PREVENCIÓN DEL COVID-19

(B.O. 21/05/2020) RESOL-2020-46-APN-SRT#MT

El protocolo fue aprobado mediante la Resolución SRT N° 46/20, impulsado por el gerente general de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT), Marcelo Domínguez, y contó con el aporte de la Gerencia de Prevención, los Departamentos de Servicio Médico e Higiene y Seguridad y otras áreas de asesoramiento del organismo, además de ser suscripto por la Comisión de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (CyMAT) del organismo creada según Resolución SRT N° 39/2020.

3.11 Conclusión Marco Legal

Según lo anteriormente expuesto y el trabajo de relevamiento realizado en la empresa funeraria, la misma consta de habilitación municipal y certificado de mínima seguridad de bomberos de la provincia, con lo cual posee estudio de seguridad y planos de evacuación como así también de señalización e iluminación de emergencia.

También dispone de Aseguradora de Riesgos de Trabajo ART a la cual se le presentó el relevamiento general de riesgos laborales y el relevamiento de agentes de riesgos indicando la exposición del personal a los diferentes agentes de riesgos como ser el formaldehído. Al personal se le realizan estudios periódicos anuales y asimismo se entregan los elementos de protección personal (EPP) y quedan registrados bajo la resolución 299/11.

Trabajo de Campo

1.1 Gestión de seguridad e higiene

A la empresa le corresponde la responsabilidad directa de la prevención, primeros auxilios y planificación de emergencias, por lo que debe:

- Establecer una planificación de la prevención en seguridad.
- Identificar los riesgos.
- Eliminar todos los riesgos posibles.
- Evaluar los riesgos inevitables y mitigarlos.
- Adaptar el trabajo a la persona.
- Tener en cuenta la evolución de la técnica
- Incorporar protección colectiva antes que individual
- Dar formación, información y entrenamiento a los trabajadores.

Existen riesgos generales y específicos de la actividad, sin desestimar otros que le son ajenos a la actividad pero que inciden en la especialidad. Por ejemplo, cuando se realizan reparaciones, ampliaciones, modificaciones, o en el caso de empresas o personal autónomo, que realizan servicios tercerizados por cuenta nuestra, dentro del establecimiento, agregan riesgos propios de esas actividades circunstanciales o permanentes. Los riesgos involucran tres categorías de personas:

- Personal de la empresa, permanente o temporario en cualquiera de sus modalidades.
- Familiares, dolientes, conocidos del difunto.
- Circunstanciales y terceros, subcontratistas que realizan tareas en el establecimiento, ya sean temporarias (servicios varios, tareas de obra civil) o semipermanentes (caso de empresas de limpieza), vecinos, etc.

Formar parte de un equipo de trabajo requiere compromiso, no solo como un empleado que intenta hacer bien sus tareas, sino como personas que ejecutan sus labores

en compañía de otros que necesitan mantener ciertas medidas de seguridad por su bienestar. Por lo tanto, deben recibir información sobre cómo prevenir los riesgos laborales.

De tal modo, ante un universo de consumidores que se vuelve cada día más exigente, los empresarios y trabajadores que integran este sector tienen el deber de comprender cuáles son los requisitos básicos para que no ocurra ningún incidente que maltrate tanto la integridad física de cada uno, como la infraestructura del establecimiento.

En este sentido, tienen la obligación de estar al día con las normativas, de establecer un mecanismo propio que les permita estar atentos ante las amenazas, recibir asesoramiento de los mejores especialistas en seguridad y riesgos laborales, e invertir en su propia formación para poner límites frente a los diferentes riesgos laborales. En consecuencia, esto ayudará a trabajar como un grupo de trabajo consciente que vela por su propia seguridad y la de sus clientes.

1.2 Identificación de riesgos

A continuación se identificarán y relevarán, los riesgos a los que los trabajadores se encuentran expuestos en las distintas áreas. Se evaluarán, ponderarán y se establecerán propuestas de prácticas seguras, para prevenir y reducir cada riesgo presente a fin que cada trabajador pueda desarrollarse en un ambiente seguro.

Teniendo en cuenta que ésta actividad presenta un abanico de riesgos laborales a los que están expuestos en toda su dimensión:

- Riesgos de seguridad
 - Caídas al mismo nivel

- Caídas por desplome o derrumbamiento
- Caída de objetos en manipulación
- Cortes
- Contactos eléctricos
- Atropellos o accidentes de tráfico con vehículos
- Riesgos biológicos
 - Contagio de Enfermedades Infecciosas
 - Coronavirus COVID-19
- Riesgos químicos
 - Exposición a formaldehído
 - Exposición a hipoclorito
- Ergonómicos
 - Manipulación de cargas.
 - Ataúdes
 - Cadáveres
 - Posturas forzadas
 - Sedentarismo
- Riesgos psicológicos y psicosociales.
 - Sobrecarga Emocional
 - Estrés Postraumático Secundario
 - Sobrecarga derivada de la organización y división del trabajo

1.3 Evaluación de los Riesgos:

Como se adelantó, el método que se utilizó para analizar los riesgos en la presente tesina es el propuesto por Norma IRAM 3801. A continuación se realizará una evaluación de los riesgos más relevantes en las siguientes tareas a realizar en los distintos puestos de trabajo:

- Encargado de depósito o cochera – Tarea: búsqueda, traslado y manipulación de ataúdes.
- Empleado de cochera – Tarea: búsqueda, traslado y manipulación de cadáver
- Tanatopráctico - Tarea: tanatopraxia - Acondicionamiento del cuerpo del fallecido.

ANÁLISIS DE RIESGOS DE TAREAS Y CONTROLES RECOMENDADOS

PUESTO:	Encargado de Deposito - Cochera															
ÁREA:	Deposito - Cochera															
TAREA:	Búsqueda, Traslado y Manipulación de Ataúdes															
ÍTEM:	DEFIC				EXPO				PROB	CONSECUENCIA				RIESGO		CONTROLES RECOMENDADOS
	10	6	2	0	4	3	2	1	DxE	100	60	25	10	PxC	Nivel Inter	
Caída a Mismo Nivel			X			X			6			X		150	II	Mantener la superficie de pisos limpias de fluidos, utilizar calzado con suela antideslizantes. Orden y limpieza.
Caída a Distinto Nivel			X			X			6		X			360	I	Incorporar un procedimiento o instructivo. Marcar las diferencias de Nivel con color contrastante según IRAM 10005, mantener la superficie de pisos limpias de fluidos, utilizar calzado con suela antideslizantes.
Caída de Objetos Por desplome o Derrumbamiento		X				X			18		X			1080	I	Incorporar un procedimiento o instructivo. Mantenimiento preventivo. Revisión periódica de Estructuras de sostenimiento, ubicación de ataúdes.
Caída de Objetos Por Manipulación		X				X			18		X			1080	I	Revisión periódica del estado de carros, camillas. Incorporar un procedimiento o instructivo. Capacitación.
Choques y Golpes contra Objetos Inmóviles			X			X			6			X		150	II	Delimitación de zonas de paso, carga y descarga, iluminación adecuada.
Choques y Golpes contra Objetos Móviles			X			X			6				X	60	III	Delimitación de zonas de paso, carga y descarga, iluminación adecuada.

Atrapamiento o Aprisionamiento		X				X			18		X			1080	I	Mantenimiento preventivo. Orden y limpieza, Estado de estructuras de guarda de ataúdes, estado de carros, iluminación adecuada. Incorporar un procedimiento o instructivo.
Cortes			X			X			4			X		100	II	Orden y limpieza, utilización de EPP (guantes, ropa de trabajo)
Contacto Eléctrico																
			X			X			4	X				400	II	Realizar mantenimiento preventivo y correctivo en las instalaciones eléctricas, adecuarlas a lo requerido por la normativa vigente AEA. Incorporar un procedimiento o instructivo. Capacitación.
Atropellamiento o Accidente de Transito																
			X			X			4		X			240	I	Delimitación de zonas de paso, carga y descarga, iluminación y cartelería adecuada. Pausas y descansos. Incorporar un procedimiento o instructivo.
Inhalación de Polvos																
			X			X			6				X	60	III	Orden y limpieza, utilización de EPP (máscara facial con filtro de partículas) en caso de exceso
Exposición a Formaldehído																
			X			X			18			X		450	II	Mantener los recipientes bien cerrados, correctamente almacenados, etiquetados y en lugares ventilados. En caso de derrame: Utilización obligatoria de EPP. Confinar el derrame. Colocación Hojas de Seguridad a la vista.
Exposición a Hipoclorito																
			X			X			4			X		100	III	Utilizar los EPP recomendados para tareas de limpieza. Identificación de las sustancias utilizadas contar con las hojas de seguridad correspondientes.

Sobreesfuerzo - Manipulación de Carga		X			X				24		X			1440	I	Siempre que sea posible utilizar medios mecánicos o electrónicos para la manipulación de cargas. Equilibrar Cargas. Tomar pausas o descansos. Incorporar un procedimiento o instructivo.
Sobreesfuerzo - Postura Forzada o Mantenida		X				X			18			X		450	II	Evitar estar en mismas posiciones por tiempos prolongados. Tomar pausas o descansos.
Fatiga Visual			X				X		4				X	40	III	Iluminación adecuada. Tomar pausas o descansos.
Sobrecarga Emocional			X				X		4				X	40	III	Contar con tiempos de descanso. Reforzar el bienestar físico. Reforzar el bienestar espiritual y emocional

PUESTO:	Empleado de Cochera															
ÁREA:	Cochera															
TAREA:	Búsqueda, Traslado y Manipulación de Cadáver															
ÍTEM:	DEFIC				EXPO				PROB	CONSECUENCIA				RIESGO		CONTROLES RECOMENDADOS
	10	6	2	0	4	3	2	1	DxE	100	60	25	10	PxC	Nivel Inter	
Caída a Mismo Nivel		X				X			18			X		450	II	Mantener la superficie de pisos limpias de fluidos, utilizar calzado con suela antideslizantes. Orden y limpieza.
Caída a Distinto Nivel		X					X		12		X			720	I	Marcar las diferencias de Nivel con color contrastante según IRAM 10005, mantener la superficie de pisos limpias de fluidos, utilizar calzado con suela antideslizantes. Incorporar un procedimiento o instructivo.

Caída de Objetos por Desplome o Derrumbamiento			X				X	2			X		50	III	Mantenimiento preventivo. Revisión periódica de camillas, carros. Orden y limpieza
Caída de Objetos Por Manipulación			X				X	2			X		50	III	Revisión periódica del estado de carros, camillas.
Choques y Golpes contra Objetos Inmóviles			X		X			6				X	60	III	Delimitación de zonas de paso, carga y descarga, buena iluminación
Choques y Golpes contra Objetos Móviles			X		X			6			X		150	III	Delimitación de zonas de paso, carga y descarga, buena iluminación
Atrapamiento o Aprisionamiento			X			X		4			X		100	III	Seguir Protocolo de actuación. Mantenimiento preventivo. Orden y limpieza. Estado de carros, camillas, iluminación adecuada.
Cortes			X		X			6		X			360	I	Orden y limpieza. Iluminación adecuada. Capacitación uso de herramientas. utilización de EPP
Contacto Eléctrico			X			X		4	X				400	II	Realizar mantenimiento preventivo y correctivo en las instalaciones eléctricas, adecuarlas a lo requerido por la normativa vigente AEA. Incorporar un procedimiento o instructivo.
Atropellamiento o Accidente de Transito			X		X			6		X			360	I	Delimitación de zonas de paso, carga y descarga, iluminación y cartelería adecuada. Pausas y descansos. Incorporar un procedimiento o instructivo.

Exposición a Formaldehído		X				X			18			X		450	II	Mantener los recipientes bien cerrados, correctamente almacenados, etiquetados y en lugares ventilados. En caso de derrame: Utilización obligatoria de EPP. Confinar el derrame. Incorporar procedimiento de actuación
Exposición a Hipoclorito			X				X		2			X		50	III	Utilizar los EPP recomendados para tareas de limpieza. Identificación de las sustancias utilizadas contar con las hojas de seguridad correspondientes.
Sobreesfuerzo - Manipulación de Carga		X				X			18		X			1080	I	Siempre que sea posible utilizar medios mecánicos o electrónicos para la manipulación de cargas. Equilibrar Cargas. Tomar pausas o descansos. Incorporar un procedimiento o instructivo.
Sobreesfuerzo - Postura Forzada o Mantenida		X				X			18			X		450	II	Evitar estar en mismas posiciones por tiempos prolongados. Tomar pausas o descansos. Incorporar un procedimiento o instructivo.
Fatiga Visual		X					X		12		X			720	I	Iluminación adecuada. Tomar pausas o descansos.
Contacto con Sangre o Fluidos Corporales		X				X			18		X			1080	I	Seguir Protocolos de actuación, utilización de EPP
Enfermedad Infecciosa			X			X			6		X			360	I	Seguir Protocolos de actuación, utilización de EPP (Guantes, máscara facial, ropa de trabajo)
Sobrecarga Emocional		X				X			18		X			1080	I	Contar con tiempos de descanso. Reforzar el bienestar físico. Reforzar el bienestar espiritual y emocional

PUESTO:	Tanatopractor															
ÁREA:	Laboratorio															
TAREA:	Tanatopraxia - Acondicionamiento del Cuerpo del Fallecido.															
ÍTEM:	DEFIC				EXPO				PROB	CONSECUENCIA				RIESGO		CONTROLES RECOMENDADOS
	10	6	2	0	4	3	2	1	DxE	100	60	25	10	PxC	Nivel Inter	
Caída a Mismo Nivel		X				X			18			X		450	II	Mantener la superficie de pisos limpios de fluidos, utilizar calzado con suela antideslizantes. Orden y limpieza
Caída a Distinto Nivel			X					X	2			X		50	III	Colocación de barandas y bandas antideslizantes. Marcar las diferencias de Nivel con color contrastante según IRAM 10005, mantener la superficie de pisos limpios de fluidos, utilizar calzado con suela antideslizantes.
Caída de Objetos Por desplome o Derrumbamiento			X					X	2				X	20	III	Revisión periódica de estado de instalaciones
Caída de Objetos Por Manipulación		X				X			18			X		450	II	Revisión periódica del estado de carros, camillas, herramientas. Reemplazar en caso de mal estado o averías.
Choques y Golpes contra Objetos Inmóviles			X		X				8				X	80	III	Delimitación de zonas de paso y de trabajo. Iluminación adecuada.
Choques y Golpes contra Objetos Móviles			X		X				8			X		200	II	Delimitación de zonas de paso y de trabajo. Iluminación adecuada.
Atrapamiento o Aprisionamiento			X			X			6			X		150	III	Delimitación de zonas de paso y de trabajo. Iluminación adecuada. Revisión de estado de camillas.

Cortes		X				X			18		X			1080	I	Seguir Protocolos de actuación, utilización de EPP, revisión periódica de estado de herramientas y máquinas. Orden y limpieza
Contacto Eléctrico		X				X			18	X				1800	I	Realizar mantenimiento preventivo y correctivo en las instalaciones eléctricas, adecuarlas a lo requerido por la normativa vigente AEA. Incorporar un procedimiento o instructivo.
Incendio			X			X			4	X				400	II	Mantenimiento preventivo de máquinas y equipamiento, capacitación uso de extintores, verificación periódica de estado y vencimiento de extintores. Detector y alarma de humo.
Exposición a Formaldehído		X			X				24		X			1440	I	Mantener los recipientes bien cerrados, correctamente almacenados, etiquetados y en lugares ventilados. En caso de derrame: Utilización obligatoria de EPP. Confinar el derrame. Incorporar procedimiento de actuación y hoja de seguridad (ver anexo).
Exposición a Hipoclorito			X			X			6			X		150	II	Utilizar los EPP recomendados para tareas de limpieza. Contar con las hojas de seguridad correspondientes.
Sobreesfuerzo - Manipulación de Carga		X				X			18			X		450	II	Siempre que sea posible utilizar medios mecánicos o electrónicos para la manipulación de cargas. Equilibrar Cargas. Tomar pausas o descansos. Incorporar un procedimiento o instructivo.

Sobreesfuerzo - Postura Forzada o Mantenido		X			X				24			X		600	I	Evitar estar en mismas posiciones por tiempos prolongados. Tomar pausas o descansos. Incorporar un procedimiento o instructivo.
Fatiga Visual			X			X			6			X		150	III	Iluminación adecuada. Tomar pausas o descansos.
Contacto con Sangre o Fluidos Corporales		X				X			18		X			1080	I	Seguir Protocolos de actuación, utilización obligatoria de EPP
Enfermedad Infecciosa		X						X	6		X			360	I	Seguir Protocolos de actuación, utilización obligatoria de EPP
Sobrecarga Emocional			X		X				8		X			480	I	Contar con tiempos de descanso. Reforzar el bienestar físico. Reforzar el bienestar espiritual y emocional

Una vez aplicadas las medidas correctivas y controles recomendados en cada puesto de trabajo se puede verificar en las siguientes tablas, resaltado en color rojo, como disminuyen los niveles de riesgos:

ANÁLISIS DE RIESGOS DE TAREAS Y CONTROLES RECOMENDADOS															
PUESTO:	Encargado de Deposito - Cochera														
ÁREA:	Deposito - Cochera														
TAREA:	Búsqueda, Traslado y Manipulación de Ataúdes														
ÍTEM:	DEFIC				EXPO				PROB	CONSECUENCIA				RIESGO	
	10	6	2	0	4	3	2	1	DxE	100	60	25	10	PxC	Nivel Inter
Caída a Mismo Nivel			X				X		4				X	40	III
Caída a Distinto Nivel			X				X		4			X		150	III
Caída de Objetos Por desplome o Derrumbamiento			X				X		4		X			240	II
Caída de Objetos Por Manipulación			X						6			X		150	III
Choques y Golpes contra Objetos Inmóviles			X				X		4				X	40	III

Choques y Golpes contra Objetos Móviles			X				X		4				X	40	III
Atrapamiento o Aprisionamiento			X						6			X		150	III
Cortes			X			X			4			X		40	III
Contacto Eléctrico			X				X		4		X			240	II
Atropellamiento o Accidente de Transito			X				X		4			X		100	III
Inhalación de Polvos			X				X		4				X	40	III
Exposición a Formaldehido			X					X	2				X	20	III

Exposición a Hipoclorito			X			X		4			X	40	III
Sobreesfuerzo - Manipulación de Carga			X		X			18		X		450	I
Sobreesfuerzo - Postura Forzada o Mantenida			X		X			6		X		60	III
Fatiga Visual			X			X		4			X	40	III
Sobrecarga Emocional			X			X		4			X	40	III

PUESTO:	Empleado de Cochera														
ÁREA:	Cochera														
TAREA:	Búsqueda, Traslado y Manipulación de Cadáver														
ÍTEM:	DEFIC				EXPO				PROB	CONSECUENCIA				RIESGO	
	10	6	2	0	4	3	2	1	DxE	100	60	25	10	PxC	Nivel Inter
Caída a Mismo Nivel			X			X			6				X	60	III
Caída a Distinto Nivel			X				X		4		X			240	I
Caída de Objetos por Desplome o Derrumbamiento			X					X	2				X	20	III
Caída de Objetos Por Manipulación			X					X	2				X	20	III
Choques y Golpes contra Objetos Inmóviles			X				X		4				X	40	III
Choques y Golpes contra Objetos Móviles			X				X		4				X	40	III

Atrapamiento o Aprisionamiento			X			X		4		X		100	III
Cortes			X		X			6		X		150	II
Contacto Eléctrico			X			X		4	X			240	II
Atropellamiento o Accidente de Transito			X		X			6		X		150	III
Exposición a Formaldehido			X			X		6			X	150	III
Exposición a Hipoclorito			X				X	2			X	20	III

Sobreesfuerzo - Manipulación de Carga			X			X			6			X		150	III
Sobreesfuerzo - Postura Forzada o Mantenida			X			X			6			X		150	III
Fatiga Visual			X				X		4				X	40	III
Contacto con Sangre o Fluidos Corporales			X			X			6			X		150	III
Enfermedad Infecciosa			X			X			6			X		150	III
Sobrecarga Emocional			X			X			6			X		150	III

PUESTO:	Tanatopractor															
ÁREA:	Laboratorio															
TAREA:	Tanatopraxia - Acondicionamiento del Cuerpo del Fallecido.															
ÍTEM:	DEFIC				EXPO				PROB	CONSECUENCIA				RIESGO		
	10	6	2	0	4	3	2	1	DxE	100	60	25	10	PxC	Nivel Inter	
Caída a Mismo Nivel			X				X		4				X	40	III	
Caída a Distinto Nivel															III	
			X					X	2			X		50		
Caída de Objetos Por desplome o Derrumbamiento			X					X	2				X	20	III	
Caída de Objetos Por Manipulación			X			X			6				X	60	III	
Choques y Golpes contra Objetos Inmóviles			X		X				8				X	80	III	
Choques y Golpes contra Objetos Móviles			X		X				8				X	80	III	
Atrapamiento o Aprisionamiento			X			X			6			X		150	III	

Cortes			X			X			6		X		150	III
Contacto Eléctrico			X			X			6		X		360	I
Incendio			X			X			4		X		240	II
Exposición a Formaldehído			X			X			6		X		360	I
Exposición a Hipoclorito			X			X			4		X		100	II

Sobreesfuerzo - Manipulación de Carga			X			X			6			X	X	60	III
Sobreesfuerzo - Postura Forzada o Mantenida			X			X			6				X	60	III
Fatiga Visual			X			X			6				X	60	III
Contacto con Sangre o Fluidos Corporales			X			X			6			X		150	III
Enfermedad Infecciosa			X					X	4			X		100	III
Sobrecarga Emocional			X		X				8				X	80	III

1.4 Análisis de los Riesgos:

1.4.1 Riesgos de seguridad

A) Caídas al mismo nivel por tropiezos o resbalones

Causas de riesgo:

- Piso o pavimento con irregularidades, desniveles o resbaladizos.
- Tropiezo con objetos situados en zonas de paso.
- Falta de orden y limpieza
- Escasa iluminación y/o señalización
- Resbalones con sustancias derramadas en el suelo (aceite de vehículos, agua en días de lluvia o durante su limpieza, vertidos de agua y/o fluidos corporales, etc.)

Medidas correctivas y preventivas:

- Precaución a la hora de transitar por las instalaciones, prestar atención en especial a los posibles obstáculos, desniveles.
- Los lugares de trabajo deberán ser estables, no resbaladizos, sin irregularidades ni pendientes peligrosas.
- Las aberturas o desniveles que supongan un riesgo de caída se protegerán mediante una baranda
- Señalizar la existencia de suelos húmedos (días lluviosos, tareas de limpieza) en la zona de tránsito de personas, especialmente en suelos pulidos (mármol, cerámicos)
- Evitar o en su caso eliminar lo más rápidamente posible y mediante medios adecuados, los vertidos ocasionados durante las diferentes tareas de aseo del difunto o limpieza de vehículos.

- Dotar las diferentes instalaciones de un nivel de iluminación adecuado a la tarea a desarrollar.
- En caso de existencia de rampas o escaleras de materiales resbaladizos se aconseja dotarles de bandas o pintura antideslizante.
- Utilizar calzado cerrado antideslizante en tareas de limpieza.

B) Caídas a distinto nivel:

La exposición a este riesgo puede darse en las siguientes tareas o circunstancias: durante el uso de escaleras o plataformas para acceder a diferentes lugares en altura en almacén o depósito, caídas al interior de fosas (igual o mayor a DOS METROS (2 m) con respecto del plano horizontal inferior más próximo)

Causas de riesgo:

- Uso de escaleras portátiles
- Zonas de almacén a más de 2 metros de altura
- Trabajos en proximidades a fosas.

Medidas correctivas y preventivas:

- Se prohíbe el transporte o manipulación de cargas por o desde escaleras cuando su peso o dimensiones puedan comprometer la estabilidad del trabajador (ataúd)
- Comprobar antes de su utilización que las escaleras se encuentren en buenas condiciones de seguridad, disponer de zapatillas antideslizantes.
- Las escaleras de tipo tijera deben disponer de elementos que impida que se abra totalmente.
- Subir y bajar las escaleras siempre de cara a la misma y sujetándose de los largueros o peldaños.
- No tratar de alcanzar objetos alejados de la escalera, si es necesario bajarse y desplazar la escalera.

- Durante el trabajo en proximidades de fosas abiertas desplazarse siempre en sentido de la marcha y nunca hacia atrás.

C) Caídas por desplome o derrumbamiento

La exposición a este riesgo se puede dar especialmente en los depósitos de las empresas:

Durante la manipulación y almacenamiento de féretros o ataúdes y diferentes ornamentos fúnebres.

Causas de Riesgo:

- Apilamientos excesivos por falta de espacio en los almacenes.
- Falta de orden y limpieza.
- Estanterías inadecuadas.
- De la carga almacenada en estanterías: por colocación incorrecta, exceso de carga, etc.

Medidas Preventivas y correctivas:

- Los almacenamientos de ataúdes se realizarán en estantes diseñados para tal fin.
- No exceder la carga máxima de la estantería.
- Señalizar la carga máxima en estanterías y no sobrecargarlas.
- Asegurarse del correcto asiento de los ataúdes en las estanterías.
- Las estanterías serán estables, no se sobrecargarán y se colocarán los objetos más pesados en las estructuras inferiores. Siempre que sea posible se fijarán entre sí o a las paredes.
- No colocar objetos que sobresalgan de los estantes y entorpezcan las zonas de paso.
- El apilamiento de materiales se realizará de forma que quede garantizada su estabilidad, si es necesario se emplearán elementos auxiliares.

- Si alguna de las pilas de objetos almacenados pierden su estabilidad y se desploman, nunca hay que intentar sujetarlos, hay que escapar lo más rápidamente posible.
- Almacenar las escaleras en posición horizontal.

D) Caída de objetos en manipulación

Los accidentes producidos por caídas de objetos en manipulación, aunque no son frecuentes, pueden darse en tareas de manipulación de cadáveres, ataúdes u ornamentos fúnebres, tanto cuando la manipulación es manual o por medios auxiliares (carros, camillas, etcétera).

Causas de riesgo:

- Manipulación de cargas de diversos tamaños, volúmenes, peso.
- Carros o camillas en mal estado de conservación.

Medidas correctivas y preventivas:

- Siempre que sea posible, manipular la carga con medios mecánicos auxiliares adecuados a la carga a transportar
- Para colocar el ataúd en el carro o estantería, primero apoyarlo sobre una arista y posteriormente empujarlo hasta su posición definitiva asegurando su estabilidad.
- Manipular la carga por los agarres idóneos, si dispone de ellos.
- Inspeccionar los medios auxiliares de transporte (carros o camillas) para detectar posibles defectos, utilizado solamente aquellos que se encuentren en perfecto estado.
- Durante la entrada o salida del féretro en el vehículo funerario este no deberá estacionarse en pendiente.

E) Cortes

Cualquier trabajador que este en contacto con objetos corto-punzantes durante su actividad laboral corre riesgo de cortarse. En la actividad funeraria este riesgo se presenta durante la utilización de elementos cortantes para la preparación de cadáveres (bisturí, cuchillas, tijera, sierras manuales o eléctricas, etc.) Estos además de producir cortes, pueden suponer una exposición accidental al riesgo biológico del que se hablará más adelante.

Causas de riesgo:

- Uso de material cortante
- Mantenimiento inadecuado de la herramienta.
- Falta de uso de EPP

Medidas correctivas y preventivas:

- Utilice cada herramienta para el tipo de tarea para la que fue diseñada.
- Agarrar la herramienta firmemente durante su utilización.
- Asegurarse de que las empuñaduras de las distintas herramientas se encuentren limpias y firmemente sujetas.
- Guardar las herramientas de forma segura en el lugar apropiado después de su uso.
- El transporte de herramientas cortantes debe hacerse de forma que no suponga ningún riesgo, en estuche o maletín adecuado. No transportar en los bolsillos.
- Durante el empleo de una herramienta cortante en la preparación de un cadáver, deberá cortarse con mesa auxiliar o bandeja donde colocar la herramienta.
- Las herramientas manuales deben ser sometidas periódicamente a inspección, retirando aquellas defectuosas para su reparación o sustitución. (herramientas desgastadas, mangos o elementos de agarre en mal estado)

- Llevar un adecuado mantenimiento de la herramienta (limado, afilado, etcétera).
Lo que facilitará su manipulación.
- Utilizar los Equipos de Protección adecuados.

F) Contactos eléctricos

Por contactos directos con partes en tensión o indirectos por derivación o defecto de las instalaciones eléctricas. Este riesgo está presente en todas las instalaciones tanto en oficinas, cochera, depósitos, tanatorios, laboratorios. Sigue siendo mayor en presencia de agua o líquidos como limpieza, aseo o preparación del difunto.

Causas de riesgo:

- Existencia de partes con tensión, cables sin aislamiento o conductor sin aislamiento.
- Instalaciones eléctricas deficientes.
- Manipulación de equipos eléctricos (secadores de pelo, inyectoras eléctricas, etcétera) con manos, pies o ropa húmeda o mojada.

Medidas correctivas y preventivas:

- Comprobar siempre los equipos antes de su uso (existencia de cables pelados, estado de aislamiento, carcasas).
- Se deberá evitar, en la medida de lo posible, el uso de “Zapatillas” o enchufes múltiples para evitar la sobrecarga de la instalación eléctrica. Nunca improvisar conexiones o empalmes.
- Se deberá evitar el paso de camillas, mesas de trabajo o transporte por encima de los cables para evitar tropiezos o deterioro del aislante.
- Los cables de alimentación deben estar dotados de un enchufe normalizado para su conexión a una toma de corriente.

- Para proceder a su desconexión se deberá agarrar desde el enchufe, nunca tirar del cable.
- Nunca manipular los elementos eléctricos con las manos mojadas o húmedas. La humedad disminuye la resistencia eléctrica del cuerpo y mejora la conductividad a tierra.
- Desconectar totalmente los equipos de la fuente eléctrica antes de su mantenimiento o limpieza.
- Seguir las instrucciones de uso del fabricante durante la utilización de los equipos de trabajo.
- Antes de desconectar un equipo será necesario apagarlo haciendo uso de su interruptor.
- Garantizar la puesta a tierra de los equipos.
- Mantener los tableros eléctricos cerrados.
- Usar la tensión de seguridad (24 volts).
- Utilizar maquinas o aparatos de doble aislamiento.
- Revisar periódicamente los sistemas eléctricos según la AEA (Asociación Electrotécnica Argentina).
- Realizar el mantenimiento adecuado de las instalaciones y equipos eléctricos.
- En términos generales, los trabajos en Baja Tensión deben realizarse siempre en ausencia de tensión y por personal autorizado.
- Señalización de instalaciones.

G) Atropellos o accidentes de tráfico con vehículos

Los trabajadores están expuestos a accidentes de tráfico durante la conducción de los vehículos de transporte funerario ya sea en el traslado del difunto desde el lugar

donde se lo retira hasta el lugar del velatorio; desde el lugar del velatorio hasta el cementerio o crematorio, también cuando los trabajadores deben instalar una capilla ardiente en un domicilio o sala de alquiler en otras ciudades, pueblos o poblados donde la familia del difunto lo solicite y acuerde con la empresa.

De igual manera están expuestos al realizar maniobras dentro de la cochera para estacionar, realizar tareas de limpieza y carga o descarga de féretros.

En el caso del norte de Argentina es normal que se realicen traslados de más de 200 (doscientos) kilómetros, incluso a parajes o localidades que para llegar hay que atravesar otras provincias o fronteras de países limítrofes.

También los trabajadores están expuestos a los accidentes “in itinere”, aquellos que se producen en el desplazamiento desde el domicilio al trabajo y viceversa.

Causas de riesgo:

- Condiciones de la calzada: mal estado o ausencia de pavimento, mala señalización, condiciones meteorológicas adversas. Los caminos sinuosos, de ripio y con peligro de derrumbe (montaña) son comunes en el norte argentino.
- Conducción inadecuada, exceso de velocidad.
- Fallos en la mecánica o electricidad del vehículo.
- Condiciones psíquicas y físicas del conductor: sueño, cansancio físico/mental, consumo de fármacos)
- Falta de formación en el conductor.

Medidas correctivas y preventivas:

- Cumplimiento de la Ley Nacional de Tránsito.
- Respetar las normas internas de la empresa, velocidades máximas, zonas de estacionamientos y zonas delimitadas.

- En los desplazamientos en vehículo fúnebre extremar las precauciones durante la conducción.
- Planear la ruta por adelantado y seguir la hoja de ruta diagramada.
- Realizar las inspecciones de seguridad básicas del vehículo funerario al inicio de la prestación del servicio garantizando su buen estado y funcionamiento. Se aconseja elaborar una hoja de control y ajustarse a ella.
- Informar de las anomalías encontradas para su reparación si no pueden ser solventadas en el momento.
- Realizar operaciones de conservación y mantenimiento preventivo del vehículo funerario.
- Utilizar el cinturón de seguridad en todo momento.
- Respetar las velocidades máximas permitidas.
- Mantener la calma y control en todo momento.
- Aumentar la distancia de seguridad en condiciones adversas.
- Eliminar distracciones innecesarias dentro del vehículo. Evitar la utilización de teléfono celular y GPS mientras se está conduciendo.
- Nunca conducir el vehículo bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Seguir los procedimientos prácticos para conducir en el entorno en que se encuentre, ya sea ciudad, autopista o áreas rurales.
- Someter al vehículo funerario a las inspecciones legales establecidas (Verificación Técnica Vehicular).
- En caso de averías o fallas del vehículo en ruta, retirar a un lugar seguro con el objeto de no interferir la circulación evitando accidentes.

Es obligatorio llevar el kit de seguridad:

- Matafuegos: tiene que contar con control de carga. La ubicación perfecta es al borde del asiento del acompañante, es decir, debajo de sus pies.

- Balizas portátiles: tiene que haber sido fabricadas bajo normas IRAM y su forma debe ser de triángulo equilátero. La recomendación es que si te detuviste en una ruta, las balizas sean colocadas 75 metros antes y 75 metros después del vehículo. En autopistas de mano única, como la velocidad es mayor, ambas balizas se deben poner antes del automóvil, una a 75 y la otra a 150 metros.

No es obligatorio pero es recomendable ya que puede ser de gran utilidad:

- Chaleco reflectante
- Botiquín de primeros auxilios: sobre todo para traslados entre ciudades o poblados distantes. En él se debe incluir:
 1. Gasas
 2. Vendas y apósitos de distintos tamaños
 3. Tela adhesiva hipoalergénica
 4. Agua oxigenada
 5. Solución yodada
 6. Alcohol u otro desinfectante
 7. Guantes de látex o vinilo (varios pares)
 8. Crema para quemaduras o gasas
 9. Antidiarreico (pastillas de carbón vegetal)
 10. Analgésicos
 11. Antiinflamatorio
 12. Crema para picaduras de insectos
 13. Pinzas pequeñas
 14. Tijera
 15. Linterna (pilas o batería de repuesto)

1.4.2 Riesgo Biológico

Las tareas de transporte, manipulación, aseo, preparado y conservación de la persona fallecida son las de mayor riesgo biológico dentro de la actividad funeraria por encontrarse en contacto directo con el cadáver. Enfermedades infecciosas, fluidos biológicos (sangre, sudor, orina, saliva, materia fecal, vómitos). Condicionado por la exposición a bacterias, virus, parásitos, hongos y priones. Además en este apartado se hará un análisis del nuevo virus pandémico Covid-19.

Un estudio realizado en el año 2005 por Seidler para determinar el grado de riesgo de infección en diferentes profesiones por tuberculosis, señalo como una de las más expuestas a los empleados de las funerarias que manipulan cadáveres o residuos biológicos.

Las vías de entrada de estos agentes en el organismo puede ser a través de:

- Vía Respiratoria: los agentes que con mayor facilidad se pueden transmitir son los que poseen una vía de transmisión aérea como la tuberculosis, meningitis. Inhalación de bioaerosoles durante tareas de tanatopraxia principalmente. Entren en nuestro organismo a través del sistema respiratorio.
- Vía Digestiva: entran en el organismo a través de la boca. Por ingestión accidental (proyecciones de fluidos, prácticas no higiénicas.)
- Vía Dérmica: a través de la piel, principalmente cuando ésta presenta heridas.
- Vía Parenteral: a través de la sangre y mucosas (ojos, boca) por cortes o pinchazos con material empleado en las tareas de tanatopraxia (agujas, tijeras, cuchillas), proyecciones de fluidos corporales.

Contagio de Enfermedades Infecciosas

El riesgo biológico más significativo al que se enfrentan hoy en día los trabajadores de funerarias en la manipulación del cuerpo es la posibilidad de contraer

patologías infecciosas graves por pinchazos con material empleado en la tanatopraxia o por contacto con fluidos biológicos a través de las mucosas o sangre.

Dichas infecciones son debidas principalmente a dos bacterias: Staphylococcus aureus resistente a meticilina (MRSA) y Streptococcus pyogenes (grupo A). Principales enfermedades infecciosas a las que pueden estar expuestos los trabajadores de servicios funerarios.

El Streptococcus (grupo A) se ha observado que puede sobrevivir en cadáveres de víctimas de enfermedades invasivas, presentando un importante riesgo de infección para los trabajadores que los manipulan, porque puede transmitirse por contacto directo y como resultado de una inoculación, incluso tras un corte poco importante en la piel.

VÍA DE TRANSMISIÓN	ENFERMEDAD	AGENTE CAUSANTE
Contacto directo con la piel o con objetos contaminados	Infección invasiva por estreptococos grupo A	Streptococcus pyogenes (Grupa A)
	MRSA	Staphylococcus aureus meticilina resistente
Vía mano-boca por contacto con materia fecal u objetos contaminantes	Fiebre tifoidea	Salmonella typhi
	Hepatitis A	Virus hepatitis A (VHA)
	Otras	Salmonella no typhi
		Shigella dysenteryae
		Cryptosporidium
		Helicobacter pylori
Vía respiratoria, a través de bioaerosoles.	Tuberculosis.	Mycobacterium tuberculosis
	Síndrome respiratorio agudo severo (SARS).	Virus SARS (Coronavirus).
	Meningitis.	Neisseria meningitidis. Haemophilus influenzae
	Difteria.	Corynebacterium diphtheriae
Contacto con sangre u otros fluidos biológicos, a	Hepatitis B.	Virus hepatitis B (VHB).
	Hepatitis C.	Virus hepatitis C (VHC).

través de la piel o mucosas (pinchazos, cortes o piel dañada, salpicaduras de sangre u otros fluidos biológicos a ojos, nariz o boca).	Síndrome de inmunodeficiencia adquirida.	Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH).
Contacto con sangre	Fiebre hemorrágica viral.	Virus de Ebola y Marburg. Virus de la fiebre de Lassa
Pinchazos, cortes o salpicaduras a membranas mucosas.	Enfermedad de Creutzfeld-Jakob o encefalopatías espongiformes transmisibles.	Priones.

Tabla 1 Principales enfermedades infecciosas a las que pueden estar expuestos los trabajadores de servicios funerarios. Fuente: NTP 858.

A pesar de que el trabajador debe consultar siempre el certificado médico de defunción o documento equivalente para conocer la existencia de enfermedades infectocontagiosas del difunto, las causas de la muerte no siempre se conocen y tampoco se han identificado siempre la existencia de patologías infecciosas anteriores a la muerte, por lo que SIEMPRE se deben adoptar medidas de protección frente al riesgo biológico.

MANIPULAR TODO CADÁVER Y SUS FLUIDOS BIOLÓGICOS COMO SI FUERAN INFECCIOSOS INDEPENDIENTEMENTE DE QUE SE CONOZCA SU SITUACIÓN INFECCIOSA

Categoría de Riesgo	Infección	Embolsado	Funeral a cajón abierto	Embalsamamiento	Preparación higiénica funeraria en	Disposición final del cuerpo
CATEGORÍA 1	Todas aquellas no incluidas en 2 y 3	No es necesario	Permitido	Permitido	Permitido	Ataúd o cremación opcional
CATEGORÍA 2	VIH	Debe hacerse	Permitido	No permitido	No aconsejado	Cremación no es obligatoria
	Hepatitis C	Debe hacerse	Permitido	No permitido	No aconsejado	
	Creutzfeldt-Jakob	Debe hacerse	Permitido	No permitido	No aconsejado	
	SARS	Debe hacerse	Permitido	No permitido	No aconsejado	

	Influenza aviar	Debe hacerse	Permitido	No permitido	No aconsejado	
	Influenza porcina	Debe hacerse	Permitido	No permitido	No aconsejado	
	COVID-19	Debe hacerse	No Permitido	No permitido	No Permitido	
CATEGORÍA 3	Ántrax	Debe hacerse	No Permitido	No permitido	No Permitido	Cremación es aconsejada
	Peste	Debe hacerse	No Permitido	No permitido	No Permitido	
	Rabia	Debe hacerse	No Permitido	No permitido	No Permitido	
	Fiebre Virales hemorrágicas	Debe hacerse	No Permitido	No permitido	No Permitido	
	Creutzfeldt-Jakob con autopsia	Debe hacerse	No Permitido	No permitido	No Permitido	

Tabla 2 Categorización internacional de infecciones tanato-trasmisibles. Fuente: elaboración propia.

Medidas correctivas y preventivas:

Se hará referencia a diferentes prácticas preventivas: las relativas a la organización del trabajo, medidas higiénicas, uso de protecciones individuales, vigilancia de la salud y medidas genéricas.

Relativas a la organización del trabajo:

Establecimiento de procedimientos de trabajo seguro, así como protocolos escritos de actuación en caso de accidente con riesgos de exposición a agentes biológicos:

Tras una salpicadura o proyección de fluidos en piel intacta:

- Lavar la zona con agua corriente y jabón.
- No utilizar desinfectantes fuertes que puedan irritar la piel.

Tras un corte o punción:

- Retirar el objeto causante.
- Permitir o inducir que la herida sangre sin exprimir la zona afectada.
- Limpiar la herida inmediatamente.
- Desinfectar la herida con antisépticos.
- Cubrir la herida con apósito impermeable.

Tras una salpicadura o proyección en ojos o mucosas:

- Enjuagar el ojo expuesto inmediatamente con agua o solución salina, durante al menos 10-15 minutos.
- En caso de llevar lentes de contacto dejarlas puestas durante el enjuague, ya que estas ayudan a protegerlo. Una vez realizado el enjuague retirarlas y limpiarlas de forma habitual.

- En caso de proyección en la boca de algún fluido biológico, no tragar. - Escupir inmediatamente y enjuagar con agua volviendo a escupir, repitiendo el proceso varias veces.
- Disponer de un servicio médico de referencia al que acudir para recibir asistencia urgente en caso de accidente con riesgo biológico. Debe indicarse en el protocolo por escrito.

UN ACCIDENTE BIOLÓGICO ES UNA URGENCIA MÉDICA.

- Todas las prácticas de tanatopraxia y tanatoestética deberán realizarse en una sala preparada para ello, con mesa de material fácilmente lavable y desinfectable (acero inoxidable) y dotada de desagüe.
- El trabajador, al salir de la zona de trabajo, debe quitarse la ropa de trabajo y equipos de protección personal, guardándolas en un lugar adecuado, separado de la ropa personal.
- La ropa de trabajo reutilizable debe lavarse a altas temperaturas (superior a los 80°C) y separada de la ropa no contaminada.
- Desinfección de material empleado en la preparación del cadáver, vehículo funerario, carros porta-difuntos, etc.
- El suelo, paredes de la sala de preparación y el interior del vehículo fúnebre deberán igualmente ser fácilmente lavables y desinfectables.
- Se dispondrá en las instalaciones de lavamanos de accionamiento no manual, aseos con duchas y vestuarios para el personal.

Medidas higiénicas:

- Mantener estricta higiene personal antes, durante y después del trabajo, evitando tocarse ojos y mucosas.
- Lavarse las manos al comenzar y terminar la jornada, y al realizar cualquier tarea que pueda implicar el contacto con material infeccioso.
- No comer, beber, fumar ni maquillarse en el área de trabajo.
- Cubrirse con apósito impermeable cualquier lesión abierta de la piel al iniciar la actividad laboral. NO TRABAJE NUNCA CON HERIDAS ABIERTAS.
- Disponer de ropa de trabajo y calzado adecuado.

Uso de protecciones individuales:

- Se recomienda el uso de una doble combinación de guantes de nitrilo y látex, resistentes a los microorganismos.
- Los guantes no deben ser usados como sustitutos del lavado de manos.
- Los guantes no deben ser reutilizados o lavados.
- Cuando sea necesario se utilizarán guantes anti corte.
- La OMS recomienda el uso de batas plásticas impermeables para el bloqueo de infecciones.
- En trabajos de tanatopraxia con riesgo de proyecciones y salpicaduras de fluidos biológicos (sangre, tejidos, etc.) se recomienda utilizar protecciones oculares gafas y mascarilla.
- En las operaciones que puedan generarse aerosoles, se debe utilizar como mínimo mascarilla auto filtrante FFP2.

- Utilizar protección respiratoria cuando se tenga conocimiento de que el difunto ha padecido enfermedad transmisible por vía respiratoria. (Tuberculosis, meningitis, etc.).

Medidas genéricas:

- Consultar toda la documentación previa (certificado de defunción o documento equivalente) del difunto para conocer las causas del fallecimiento y la existencia de enfermedades infectocontagiosas.
- Se recomienda vacunarse contra la tuberculosis, DTP (difteria, tosferina y tétanos) y hepatitis B.
- Esterilización y desinfección de instrumentos y superficies.
- Utilizar contenedores rígidos y seguros para depositar los elementos cortantes y punzantes, evitando llenarlos en exceso.
- Gestionar los diferentes residuos. Los residuos patogénicos deben ser dispuestos en bolsas de color rojo y almacenadas en una habitación especial para que la empresa de disposición final que los retire pueda realizarlo de manera segura.
- Formar e informar a los trabajadores potencialmente expuestos a los riesgos biológicos, asegurándose de que conocen vías de entrada en el organismo, medidas preventivas, uso de ropa de trabajo y equipos de protección individual.
- Ventilación adecuada de las salas destinadas a la preparación y conservación del difunto.

1.4.2.1 Coronavirus COVID-19

La enfermedad por coronavirus (COVID-19) surgió a finales de 2019 en la ciudad china de Wuhan, provincia de Hubei, siendo declarada por la OMS como Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII) el 30 de enero de 2020. Por similitud con otros coronavirus se piensa que el SARS-CoV-2 se transmite

fundamentalmente a través de las secreciones respiratorias, bien por contacto directo por la emisión de gotas de más de 5 micras o bien a través de aerosoles en procedimientos específicos que los generan. Además, se ha demostrado la presencia del virus en orina y heces, aunque no está clara la transmisibilidad a través de estas vías. Si bien no existe evidencia sólida a la fecha de transmisión de SARS-CoV-2 a través del manejo de cadáveres de personas fallecidas por COVID-19, de acuerdo a lo observado en otros virus respiratorios y en aplicación del principio de precaución, se considera que estos cadáveres podrían suponer un riesgo de infección para las personas que entren en contacto directo con ellos.

Los cadáveres de personas fallecidas por COVID-19 deben ser considerados como cadáveres del Grupo II según lo establecido en el documento de Manejo Seguro de cadáveres del Ministerio de Salud de la Nación Argentina.

La preparación del cadáver debe realizarse en el área de fallecimiento del paciente aislado, debiendo ser trasladado a la Morgue y/o depósito del Nosocomio en el menor tiempo posible dentro de la bolsa estanca. Es de carácter obligatorio para todo el personal interviniente en el manejo, traslado y disposición final del cadáver asociado a la infección cumplir con las medidas de bioseguridad.

Traslado del cadáver

El cadáver debe ser transferido lo antes posible al depósito después del fallecimiento. Antes de proceder al traslado del cadáver, debe permitirse el acceso de los familiares para una despedida sin establecer contacto físico con el cadáver, ni con las superficies u otros enseres de su entorno o cualquier otro material restringiéndolo a los más próximos y cercanos. Las personas que entren deben tomar las precauciones de transmisión por contacto y gotas, siendo suficiente una bata desechable, unos guantes y una mascarilla quirúrgica.

Las personas que participen en el traslado del cadáver deberán contar con equipos de protección personal adecuados, similares a los recomendados para el personal de salud que atiende casos en investigación, probables o confirmados para infección por COVID-19 según disposiciones vigentes y cumplir con las normas de bioseguridad dispuestas por ley a tal fin, respecto de quienes manipulan materiales biológicos potencialmente infecciosos.

Todo el personal deberá utilizar un equipo de protección individual, que aseguren la protección de las personas conforme al riesgo que se desea prevenir, de acuerdo al análisis realizado los EPP consistirán en:

✓ Mascarilla Médica (Barbijo): puede ser quirúrgico o de eficiencia N95 aprobado por NIOSH 42.CFR.845 (Norma USA) o FFP3 (norma europea EN 149)

- Mascarilla N95: es un tipo de mascarilla filtradora de partículas que cumple con el estándar N95 del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional de los Estados Unidos de América (NIOSH por sus siglas en inglés). La designación N significa que no filtra aceites, y 95, que filtra hasta el 95% de las partículas aéreas. Es utilizada para evitar contagios de agentes patológicos como tuberculosis y COVID-19.
- Mascarilla FFP3: La mascarilla FFP3 es uno de los modelos de máscara protectora auto filtrante de tipo desechable que sirve para filtrar el 99 % de las partículas del aire según las normas europeas EN 143 y EN 149. Es utilizada en usos industriales y como respirador/mascarilla quirúrgica en usos sanitarios y hospitalarios, así como en epidemias para evitar enfermedades contagiosas e intrahospitalarias. A pesar de que las mascarillas FFP2 son utilizadas para evitar la inhalación de aerosoles, las mascarillas FFP3 son las que presentan eficiencia en la filtración contra microorganismos y virus.

- ✓ Protección facial: cuando se prevén salpicaduras de líquidos y secreciones corporales, usar preferentemente una pantalla facial o, en su lugar, gafas de seguridad y un barbijo quirúrgico.
- ✓ Camisolín impermeable de manga larga con puños. Si este no estuviese disponible, es igualmente válido usar un delantal impermeable además del camisolín.
- ✓ Botas quirúrgicas. En tareas pesadas, utilizar zapatos bien cerrados.
- ✓ Guantes de uso industrial que cubran antebrazo. En tareas pesadas, utilizar guantes de Caucho.
- ✓ Gorros de uso quirúrgico.

Puesta del equipo de protección individual:

- El EPP debe colocarse en el vestidor antes de ingresar a la sala donde se halla el cuerpo.
- En el vestidor, reemplazar la ropa y zapatos exteriores de calle por el atuendo completo de protección o su equivalente, además de las botas.
- Entrar a la sala donde se halla el cuerpo.

Retirada del equipo de protección individual:

- Salir de la sala al vestidor de salida.
- Retirarse el equipo de protección personal en el vestidor de salida, y eliminarlo conforme las recomendaciones.
- Realizar higiene de manos.

El cadáver debe introducirse en una bolsa plástica de alta densidad, impermeable y con cierre hermético, debidamente identificada como material infectocontagioso, que

reúna las características técnicas sanitarias de resistencia a la presión de los gases en su interior, estanqueidad e impermeabilidad. La introducción en la bolsa se debe realizar dentro de la propia habitación de aislamiento. Esta bolsa, una vez cerrada y con el cadáver en su interior, se deberá pulverizar con desinfectante de uso hospitalario o con una solución de hipoclorito sódico que contenga 5.000 ppm de cloro activo (dilución 1:10 de una lavandina con concentración 40-50 gr/litro preparada recientemente).

El cadáver adecuadamente empacado en la bolsa, se puede sacar sin riesgo para conservarlo en el depósito mortuario, colocarlo en un ataúd para llevarlo al tanatorio, enviarlo al crematorio o realizar el entierro.

Otras actuaciones sobre el cadáver

Se limitaran al mínimo imprescindible las actuaciones sobre el cadáver, el personal de la funeraria debe ser informado de que se trata de un cadáver de una persona fallecida por COVID-19. Las personas que realicen estas actuaciones deberán aplicar medidas de protección similares a las recomendadas para el personal sanitario que atiende a pacientes de COVID-19.

No se deben realizar actuaciones de limpieza ni intervenciones de tanatopraxia o tanatoestética sobre el cadáver.

Transporte al tanatorio y destino final

Tras la correcta introducción del cadáver y desinfección de la bolsa sanitaria estanca, la manipulación exterior de ésta o del ataúd que la contenga no comporta riesgos.

El personal que realice el traslado deberá ser informado previamente, así como del procedimiento a seguir en el caso de producirse un incidente.

La empresa funeraria la responsable de la adecuada gestión de los residuos que se puedan producir en la prestación de los servicios funerarios.

La disposición final de los cuerpos puede tener cuatro destinos de acuerdo a los ritos religiosos, las costumbres del lugar y/o las disposiciones judiciales emanadas de la autoridad competente, a saber:

- Conservación.
- Inhumación.
- Cremación.
- Traslado al extranjero

La inhumación, que resulta ser el fin más buscado en caso de fallecimientos individuales, múltiples y masivos, debe cumplir con algunas normas básicas, en especial la de identificación y registro de las tumbas, aislamiento de los predios, cumplimiento de normas de salud pública y de procedimientos de bioseguridad y respeto a los principios de diversidad y no discriminación. No obstante ello, se sugiere la cremación como la opción más segura.

Recomendaciones para Traslado de Óbitos

Condiciones sanitarias y de seguridad de vehículos fúnebres para el transporte de cadáveres.

Para el manejo y traslado de cadáveres con causa de muerte probable o confirmada:

- ✓ Los principios de precaución y dignidad humana se deberán cumplir en todo momento de la manipulación y traslado del cadáver.
- ✓ Todo el personal interviniente en el manejo, traslado y disposición final de los cadáveres asociados a la infección, deberán cumplir normas de bioseguridad, el uso de EPP, según lo establecido en el presente documento, ocurrirá en forma permanente.

✓ El transporte, la cremación o inhumación, según sea el caso, se efectuará en el menor tiempo posible, con el fin de prevenir la exposición de los trabajadores y comunidad general al virus COVID-19. Se evitará la realización de rituales fúnebres que conlleven reuniones o aglomeraciones de personas.

✓ El vehículo acondicionado para el traslado de cadáveres deberá poseer cabina de conductor y compartimiento de carga separado y aislado entre sí.

✓ Los pisos, paredes y techos del compartimiento de carga deberán ser en material higiénico sanitario liso, no poroso, techos curvos para que faciliten la limpieza y desinfección.

✓ Plataforma de material higiénico sanitario que permita el fácil desplazamiento del cadáver en el compartimiento de cadáveres, conteniendo un sistema de anclajes que sujete el ataúd e impida el desplazamiento durante su traslado.

✓ El compartimiento de carga deberá poseer iluminación suficiente para el desarrollo de la actividad de carga, transporte y descarga.

✓ Se deberá contar con un kit anti derrame en caso de que ocurra uno a causa del traslado inicial de cadáveres.

✓ Para retirar los residuos biológicos-infecciosos que se puedan generar a causa de traslados de cadáveres, el vehículo deberá contar con un recipiente de material impermeable, liviano, resistente, de fácil limpieza y desinfección, dotado de bolsa plástica con características para tal fin.

✓ En el caso de que la situación epidemiológica lo requiera, y los servicios se encuentren con reducción de su capacidad logística y a fin de liberar los espacios de morgue de las Instituciones, y camas se permite a las Empresas Fúnebres realizar el

traslado múltiple de los féretros en vehículos de mayor capacidad. Así también se autoriza que los mismos puedan esperar en cocheras por lapsos de hasta 24 horas hasta su movilización a destino final. En esta última instancia requerirá obligatoriamente que el ataúd sea con caja metálica y con la correcta identificación de los mismos.

1.4.3 Riesgo Químico

Las sustancias químicas están presentes en la actividad de las empresas funerarias principalmente en tareas de limpieza y desinfección. Aunque uno de los agentes químicos más peligrosos por los importantes efectos adversos que tiene para la salud es el formaldehído, incluido como agente químico en el decreto 658/96, Listado de Enfermedades Profesionales, previsto en el artículo 6º, inciso 2, de la Ley N° 24.557, el cual además de ser un potente sensibilizante, es un irritante primario que puede afectar la piel, la conjuntiva y la mucosa oral, y es considerado un cancerígeno a nivel nasofaríngeo, utilizado en tareas de conservación de cadáveres y desinfección.

Algunos de los principales riesgos químicos a los que se exponen los trabajadores de las empresas funerarias son:

- Exposición a formaldehído utilizado en la preparación de cadáveres y componente mayoritario del formol junto con el metanol, encontrándose en concentraciones superiores al 30% por lo que su clasificación de peligrosidad será la siguiente:

- Se sospecha que provoca cáncer.
- Tóxico por inhalación.
- Tóxico por ingestión.
- Tóxico en contacto con la piel.

- Quemaduras graves en piel y lesiones graves en ojos.

- Puede irritar las vías respiratorias.

- Puede provocar reacción alérgica en la piel.

- Exposición a hipoclorito utilizado en tareas de desinfección de materiales, vehículos. En presencia de sangre o materia orgánica en cantidad apreciable se utiliza elaborándolo a partir de lavandina en concentraciones de: 250 ml de lavandina más 750 ml de agua.

- Uso de detergentes y desengrasantes (amoníaco, etc.) en tareas de limpieza.
- Uso de glicerinas para humedecer y suavizar tejidos.

1.4.3.1 Medidas correctivas y preventivas:

- Sustituir las sustancias peligrosas por otras con las mismas propiedades, pero que generen menos riesgos para las personas. Existen en el mercado productos que no contienen formaldehidos.
- Seguir las indicaciones de las Fichas de Datos de Seguridad Químicas de los productos químicos que deberán estar a disposición del trabajador en el lugar de trabajo. Ver Anexo.
- Conservar los productos en sus envases originales, debidamente etiquetados y cerrados herméticamente.
- Trasvasar en lugares bien ventilados, preferentemente mediante extracción localizada.
- Controlar los derrames y residuos, eliminándolos inmediatamente con métodos seguros.
- Mantener los recipientes bien cerrados, correctamente almacenados, etiquetados y en lugares ventilados.

- Emplear equipos de protección personal, en especial de cara (gafas, mascarillas) y manos, adecuados al tipo de producto a manipular.
- Planificar las emergencias en caso de vertido o salpicaduras.
- En caso de accidente seguir las indicaciones de primeros auxilios que figuran en la Ficha de Seguridad del producto (ver Anexo).
- Formar e informar a los trabajadores sobre riesgos de las sustancias químicas manipuladas y medidas de protección.

1.4.3.2 Medidas Higiénicas:

- Mantener estricta higiene personal antes, durante y después del trabajo. Evitar tocarse ojos y mucosas.
- No comer, beber, fumar ni maquillarse en el área de trabajo.
- Disponer de ropa de trabajo.

1.4.3.3 Medidas prevención frente a exposición formaldehidos:

- Sustituir los productos utilizados en tanatopraxia y tanatoestética por otros que, cumpliendo las mismas funciones, no contengan aldehídos.
- Reducir al mínimo posible la exposición en el puesto.
- Protegerse frente a salpicaduras mediante guantes, delantales, gafas y mascara facial, ya que en las concentraciones presentes en el formol puede provocar quemaduras en la piel y lesiones graves en los ojos.
- Manipulación en vitrina con aspiración forzada y filtros específicos.
- Completar con renovaciones generales de aire que contribuyen a la disolución de las concentraciones.

- La protección respiratoria a utilizar, en su caso para evitar completamente la inhalación de vapores debe incluir filtros químicos del tipo B2P3: las letras B y P del tipo de filtro significan que protege la vía respiratoria ante gases ácidos inorgánicos, humos y neblinas y los números siguientes a las letras significan:

1. Baja eficiencia - Partículas sólidas inertes.
2. Mediana eficiencia - Partículas sólidas y líquidas de baja toxicidad.
3. Alta eficiencia - Partículas sólidas y líquidas de alta toxicidad.

1.4.3.4 Actuación en caso de derrame:

- ✓ En primer lugar, evite respirar los vapores de formaldehído derramado.
- ✓ Evaluar la situación, para decidir las medidas a tomar y pedir ayuda si es necesario.
- ✓ Evacuar a toda persona no necesaria en el área.
- ✓ Colocarse los EPP:
 1. Protección respiratoria: media máscara con filtros específicos para formaldehído, necesaria en caso de manejo de cantidades apreciables de formaldehído o no haya extracción localizada.
 2. Protección ocular: gafas de protección panorámica estancas con protección frente a gases, vapores y gotas de líquidos.
 3. Guantes: nitrilo, neopreno o butilo. La utilización de guantes y protección ocular es preceptiva siempre que exista posibilidad real o potencial de entrar en contacto con formaldehído.
 4. En tareas con riesgo de salpicaduras, se deberá utilizar ropa de protección con resistencia a permeación.
- ✓ Utilizar los kits de recogida de derrames accidentales de formaldehído.
- ✓ Si se trata de vertidos o derrames de pequeñas cantidades, se debe:

1. Confinar el derrame mediante los absorbentes, evitando su extensión.
 2. Dejar actuar los paños absorbentes y recoger con pala y recogedor.
 3. Desechar en contenedor de residuos los residuos utilizados en la recogida del derrame. También desechar en mismo contenedor los EPP utilizados, excepto la protección respiratoria.
- ✓ Si se trata de vertidos o derrames de gran volumen, sería recomendable además:
1. Cubrir la zona afectada con neutralizante, bisulfito sódico, adicionando una pequeña cantidad de agua y mezclando. También puede utilizarse un absorbente sólido inerte.
 2. Utilización de una extracción localizada portátil.
- ✓ Posteriormente, descontaminar la zona con agua y jabón.

1.4.3.5 Equipos de Protección Personal – EPP

- Los EPP deberán usarse ante la posible exposición a formaldehído en tareas y actividades sin extracción localizada o actuación ante derrames accidentales.
- Debe quedar claro que la utilización de EPP no debe ser de carácter voluntario, sino obligatorio. Para ello se proporcionará la formación dirigida a explicar y justificar su uso, no olvidándose nunca que tienen el carácter de “última protección”.
- Los EPP serán proporcionados por el responsable de la unidad a los trabajadores susceptibles de exposición a formaldehído sin sistemas de extracción localizada. Utilizarlos según las instrucciones del fabricante.
- Será responsabilidad del trabajador mantener en condiciones adecuadas de limpieza y conservación los EPP que se le hayan proporcionado, así como el control de la caducidad de los mismos.

- El uso de EPP tendrá carácter obligatorio en las actividades de exposición a formaldehído que se realicen fuera de la zona de influencia de una aspiración localizada. Comunicar las molestias causadas por el uso de los equipos.
- En caso de duda o desconocimiento del grado de exposición al que se está expuesto, utilizar los EPP de protección máxima.
- Si observa algún defecto o deterioro en el equipo comuníquelo al responsable para su reposición.
- Comunicar cualquier impacto, golpe o accidente que haya sufrido el equipo, aún sin apreciar externamente deterioro, para su comprobación y reposición si procede.

1.4.3.6 Vigilancia de la Salud:

Los efectos de la exposición al formaldehído sobre la salud pueden ser:

Efectos agudos:

- Por inhalación: Irritación de vías respiratorias altas y bajas, picor nasal y faríngeo, sequedad de boca, nariz y garganta, tos, opresión torácica y dificultad respiratoria.
- Por contacto ocular: Picor y enrojecimiento ocular, quemaduras en función de la concentración.

Efectos crónicos:

- Por inhalación: rinitis, faringitis y laringitis crónica, pérdida de la sensibilidad olfativa, ataques de asma, edema pulmonar y bronquitis, sensibilización de las vías respiratorias, cáncer de cavidades orofaríngeas y pulmón.
- Por contacto: irritación y sensibilización de la piel.

Con el fin de identificar problemas de salud derivados de la exposición a formaldehído se deberá establecer una vigilancia periódica de los trabajadores con riesgo de exposición a formaldehído.

En caso de accidente:

- **Ingestión:** enjuagar la boca. Si el paciente está consciente dar de beber agua o leche que se desee. Si el paciente está inconsciente no provocar el vómito y mantener en posición lateral de seguridad. Requerir asistencia médica.
- **Inhalación:** trasladar a la víctima a un lugar ventilado. Mantener en reposo y abrigado. Aplicar respiración artificial en caso de insuficiencia respiratoria. Solicitar asistencia médica.
- **Contacto la piel:** quitar las ropas contaminadas. Lavar con agua abundante el área afectada. Requerir asistencia médica en caso de irritación persistente.
- **Contacto con los ojos:** lavar con abundante agua durante 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Acudir al oftalmólogo en caso de irritación persistente.

1.4.4 Riesgo Ergonómico

Los riesgos ergonómicos están relacionados principalmente con lesiones musculoesqueléticas.

Los trabajadores con mayor exposición a este riesgo son los trabajadores de chochera. Principalmente aquellos encargados de realizar el retiro del cadáver del lugar de fallecimiento para su posterior acondicionamiento, los empleados de depósito (carga y descarga de ataúdes) y los choferes al enfrentarse a posiciones de manejo por prolongadas horas y distancias.

Otras de las áreas que presenta riesgo ergonómico es la administrativa, derivada principalmente del trabajo sedentario.

1.4.4.1 Causas de Riesgo:

- Manipulación de cargas.

Ataúdes: carga y descarga de vehículos

Los ataúdes tienen distintos tamaños y pesos los cuales van desde... hasta... los cuales tienen distintas manijas, algunas diseñadas de forma poco ergonómica (poco espacio para introducir la mano, materiales resbalosos) las cuales dificulta su agarre, pudiendo provocar caídas y golpes en el cuerpo de la persona que lo manipula. Además pueden tener defectos de fábrica, no solo en manijas sino en la estructura de madera, la cual al ser manipulado si la persona no hace uso de guantes puede cortarse o astillarse las manos.

Cadáveres: retirada de lugar de fallecimiento para introducirlo en el ataúd, colocarlo en camilla para luego trasladarlo a la mesa de preparación para su posterior aseo, vestido y preparación para velatorio. Disposición final, carga de féretro en vehículo funerario y descarga en cementerio o crematorio.

Mediante un relevamiento de edificios de vivienda, hospitales y/o sanatorios y consulta a trabajadores del sector se constató que los medios de entrada y salida para la retirada del cadáver resultan inadecuados o insuficientes para que el trabajador pueda realizar su tarea de manera segura. Gran cantidad de edificios evaluados, sobre todo aquellos de más de 20 años de antigüedad no cumplen con los anchos mínimos de salida, no cuentan con salida de emergencia ni medios de elevación adecuados para el retiro de cadáveres. Asimismo los establecimientos de salud no permiten el egreso de los difuntos por la entrada principal siendo obligados a utilizar una salida secundaria la cual muchas veces no cumple con los anchos mínimos haciendo que los trabajadores se vean forzados a levantar el

cuerpo del difunto, no pudiendo hacer uso de camillas o medios de carga, para poder retirarlo del edificio.

- Bipedestación prolongada y adopción de posturas forzadas durante los trabajos de preparación y conservación del difunto por altura inadecuada del plano de trabajo.
- Sedentarismo provocado por la conducción de vehículos funerarios en largas distancias.

1.4.4.2 Principales riesgos ergonómicos identificados:

- Sobresfuerzos por posturas forzadas o mantenidas
- Bipedestación prolongada durante la preparación del fallecido
- Sedentación prolongada durante el traslado de largos recorridos en vehículos funerarios
- Trabajo sedentario y exposición a pantallas de computadora.
- Sobresfuerzos por manipulación de cargas:
- Manipulación de la camilla o del cadáver por lugares especialmente estrechos, escaleras, domicilios.
- Manipulación de ataúdes u ornamentos fúnebres en almacén o depósito, al recepcionar la mercadería y distribuirla, durante el porte del féretro para introducirlo en el lugar de velatorio, la ceremonia religiosa y vehículo funerario.
- Sobresfuerzos al manipular cadáveres para introducirlo en el ataúd, colocación en mesa de preparación, vestimenta.
- Fatiga visual
- Derivada de trabajo frente a una pantalla de computadora
- Derivada de exceso de horas de trabajo o conducción de vehículo funerario.

1.4.4.3 Medidas correctivas y preventivas:

Para el análisis adecuado de las medidas preventivas se abordará primero los riesgos derivados de la manipulación de cargas incluyendo técnicas de manipulación de cadáveres.

Medidas de prevención frente a manipulación de Cargas:

En la manipulación de cargas se incluye tanto el levantamiento, posicionamiento, empuje, tracción y desplazamiento de cargas como el transporte o mantenimiento de la carga izada y la sujeción con las manos o con otras partes del cuerpo (espalda, pecho).

- Siempre que sea posible utilizar medios mecánicos o electrónicos para la manipulación de cargas, (carros porta-difuntos regulables en altura, mesas hidráulicas, camillas, deslizadores eléctricos para el desplazamiento del féretro en el interior del vehículo fúnebre).



Ilustración 25 - Carro porta difunto



Ilustración 26 Interior Vehículo funerario

- Es mejor empujar la carga (camilla, carro porta-féretros, etc.) que tirar de ella.
- Es necesario planificar la manipulación de la carga (cadáver) teniendo en cuenta las características del mismo (peso, tamaño, postura, etc.) el espacio disponible y el personal disponible.
- Si el peso de la carga es excesivo (féretros vacíos mínimo 25 kg. y entorno a los cien kilos cuando contienen un cadáver) o se tienen que adoptar posturas incómodas, solicitar la ayuda de otras personas. Se recomienda cargar los féretros cuando porten un difunto entre al menos cuatro personas, cuando sea indispensable portarlo manualmente.
- Los trabajadores que intervienen en una manipulación de cadáver deben coordinarse y saber que tiene que hacer en cada momento. Actuando a la señal de uno de ellos previamente establecido.

- Antes de iniciar el traslado con la carga (ataúd, cadáver, etcétera.) tener prevista la ruta de transporte y el punto de destino final del levantamiento, retirando los materiales que entorpezcan el paso y seleccionando los recorridos más cortos.
- Como norma general, es preferible manipular las cargas cerca del cuerpo, a una altura comprendida entre la altura de los codos y los nudillos, ya que de esta forma disminuye la tensión en la zona lumbar.
- Durante la manipulación: doblar las piernas manteniendo en todo momento la espalda recta y mantener el mentón metido. No flexionar demasiado las rodillas. No girar el tronco ni adoptar posturas forzadas, mover los pies.
- Sujetar la carga, realizando el esfuerzo con los dedos y la palma y no con los dedos solamente, ejerciendo así más fuerza. Los dedos solos tienen poca resistencia y si se usan sin la ayuda de las palmas se podrá sufrir lesiones óseas o musculares y además no se ejercerá la misma fuerza sino que esta será menor y por tanto se realizará un mayor esfuerzo.
- Sujetar firmemente la carga empleando ambas manos y pegarla al cuerpo durante el levantamiento y desplazamiento.
- No dar tirones a la carga ni moverla de forma rápida o brusca.
- Cuando sea necesario cambiar el agarre, hacerlo suavemente o apoyando la carga, ya que incrementa los riesgos.
- Si el levantamiento es desde el suelo hasta una altura importante, por ejemplo la altura de los hombros o más, apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre. Ej.: durante el almacenamiento en partes altas de las estanterías para ataúdes o durante las tareas de colaboración con el enterrados al introducir el ataúd en nichos superiores.
- Para empujar: colocarse frente al féretro, abrir las piernas ligeramente y adelantar uno de los pies, apoyar las manos sobre el ataúd y flexionar los codos;

inclinarse y realizar una presión continua y suave, trasladando el esfuerzo de la pierna atrasada a la adelantada.

- Dar formación teórico-práctica en técnicas de manipulación y manejo de cargas.

La movilización de cadáveres implica la manipulación de pesos elevados que pueden dar origen a trastornos músculo-esqueléticos. Este riesgo se presentan por superar la capacidad de carga del trabajador, por la utilización de técnicas inadecuadas y se ven incrementados, además, al tener que hacer frente, en ocasiones, a situaciones difíciles como evitar la caída del cadáver durante su desplazamiento por lugares en los que es difícil maniobrar (escaleras, ascensores, pasillos especialmente estrechos de los domicilios, etc.) produciéndose movimientos inesperados.

A continuación, se presentarán un conjunto de técnicas de movilización que pueden ayudar a prevenir lesiones de espalda a las personas que realizan tareas de movilización de cadáveres para vestirlo o trasladarlo.

Principios básicos de movilización:

- Mantener siempre la espalda recta.
- Colocar los pies separados para aumentar la superficie de apoyo y un pie en dirección al movimiento que va a realizar.
- Flexionar las piernas al agacharse.
- Sujetar firmemente el cadáver mediante presas consistentes (cinchas, etc.).
- Usar su cuerpo como contrapeso.
- Utilizar calzado que proporcione un agarre firme al pie y sea antideslizante.
- Colocarse junto al cadáver, con un pie ligeramente adelantado. Apretar los músculos de las piernas y fijar la pelvis, contrayendo simultáneamente abdominales y glúteos.

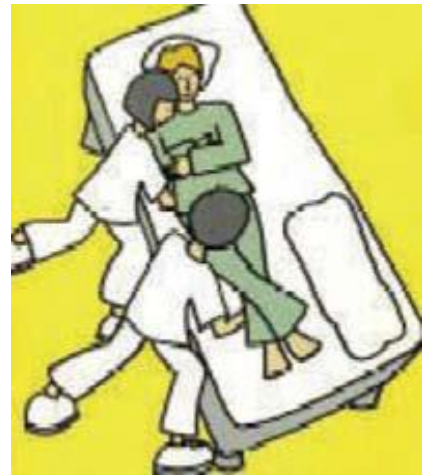


Ilustración 27 - principios de movilización

Ejercicios de relajación de espalda:

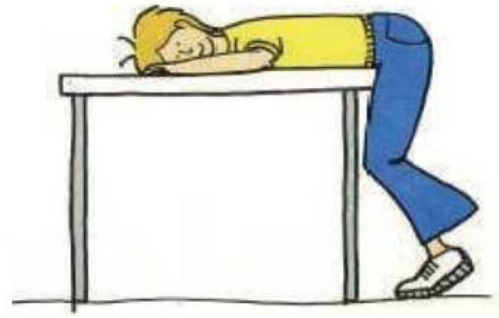
- Tenderse sobre la espalda, levantar las piernas y sostener con las manos por debajo de las rodillas. Tirar lentamente de las rodillas lo más hacia la barbilla posible.



- Ponerse de cuclillas y lentamente acercar lo más posible la cabeza a las rodillas.



- Colocarse sobre una mesa o similar y apoyar la parte superior del cuerpo sobre la misma.



- Tumbarse y estirar los brazos a lo largo del cuerpo. Colocar un objeto bajo las rodillas y flexionar las piernas



1.4.4.4 Medidas de prevención frente a posturas forzadas y trabajo sedentario:

Trabajo sedentario frente a conducción de vehículo funerario.

- Se recomienda colocar correctamente el asiento y volante, regular antes de iniciar el trayecto para adoptar una postura correcta.
- Los pies deben poder apoyarse en los pedales y el suelo. Evite tener que estirarse.
- La espalda debe estar recta y el asiento debe tener una ligera inclinación hacia atrás de entre 15 y 25 grados, lo suficiente para que el muslo y la cadera presente un arco de 110 a 120 grados.
- Las rodillas deben quedar más elevadas que las caderas.
- Es aconsejable colocar el asiento cerca de los pedales para que la flexión de las piernas respecto a los muslos sea de 135 grados.

- En trayectos largos se recomienda parar el vehículo cada 2 horas y estirar las extremidades, realizando pequeños paseos para evitar las posturas estáticas.
- Se recomienda un estilo de vida activo que ayude a fortalecer los músculos a mantener su movilidad y combatir la sobrecarga.



Ilustración 28 - posición de manejo

1.4.4.5 Bipedestación prolongada durante trabajos de preparación del difunto

La bipedestación mantenida produce una sobrecarga estática de los miembros inferiores, estancamiento de la circulación de los miembros inferiores y sobrecarga de la musculatura de la espalda. Existiendo una tensión constante de los músculos del tronco, sobre todo si la ejecución de la tarea requiere la inclinación de este, como ocurre en los trabajos de tanatoestética y tanatopraxia.

- Evitar estar en posición de bipedestación prolongada realizando pausas y alternando tareas que nos permitan modificar la postura, en la medida de lo posible.
- Evitar permanecer de pie en la misma postura durante mucho tiempo, dar unos pasos de vez en cuando o apoyar los pies sobre la pared.
- Utilizar taburetes para tener una adecuada altura sobre el plano de trabajo que reduzca la flexión de tronco o utilizar mesas o camillas regulables en altura.

- La carga del peso corporal debe ser equilibrada entre los miembros inferiores para evitar sobrecargas. Se debe mantener los pies ligeramente separados aumentando así la base de sustentación del cuerpo.
- Evitar el uso de zapatos con tacos altos o tacones.
- Realizar ejercicios de estiramiento y contracción de gemelos alternativamente.

1.4.5 Riesgo Psicosocial

El personal desarrolla a diario su trabajo ajeno a la dureza del mismo, dureza debida a la propia naturaleza del trabajo que supone convivir a diario con el dolor, el sufrimiento y el final de la vida. Sin embargo, la muerte, en sí misma, no se encuentra entre las principales preocupaciones de estas personas, como tampoco lo es para el resto de la ciudadanía. Con frecuencia los trabajadores del sector de funerarias afirman que el contacto diario con la muerte y el dolor de las familias, lejos de tener efectos negativos sobre su estado psicosocial, les produce mayor comprensión sobre qué es lo que valoran en su propia vida. Así una de las personas entrevistadas ante la pregunta sobre los riesgos psicosociales que para el trabajador puede tener el contacto directo con la muerte y las diferentes situaciones que se pueden presentar en el ejercicio de la actividad respondió: “Mi trabajo me enseña a vivir”.... Sin embargo, a pesar de estos aspectos positivos que indudablemente puede tener para algunos trabajadores, y que dependerán en gran parte del bien estar físico y psíquico del trabajador, existen otros aspectos negativos derivados de la organización, exigencias de las tareas, etcétera.

Los trabajadores del sector funerario pueden presentar principalmente los siguientes riesgos psicosociales:

1.4.5.1 Sobrecarga Emocional:

La atención a clientes en un momento tan delicado como el de la pérdida de un ser querido, requiere de una especial sensibilidad y trato para que el cliente resulte satisfecho y bien atendido a pesar del momento de duelo por el que está atravesando. Esto requiere transmitir serenidad, cordialidad, en ocasiones actitudes conciliadoras, control de impulsos y estabilidad de ánimo. Este control de emociones, derivadas de la existencia de unas directrices o normas, sobre la expresión emocional del trabajador en el desempeño de su puesto de trabajo tiene por objeto asegurar la satisfacción del cliente y es lo que se define como Trabajo Emocional.

Otras situaciones que pueden provocar sobrecarga emocional son el contacto con acontecimientos traumáticos: cadáveres en avanzado estado de descomposición, mutilado, desfigurado, niños, bebés, situaciones violentas, etcétera. Estas situaciones pueden dar lugar a lo que se conoce como Estrés Postraumático secundario.

1.4.5.2 El Trabajo Emocional:

El trabajo emocional implica el control de las emociones de uno mismo para influir en las emociones del cliente.

Las profesiones más afectadas por el trabajo emocional presentan mayores niveles de estrés que aquellas con un trabajo emocional menor.

El trabajo emocional en el que la regulación de las emociones forma parte importante del mismo puede llevar al trabajador al agotamiento emocional o a estados de ansiedad.

Factores o variables que influyen en las consecuencias negativas que para la salud del trabajador puede tener el trabajo emocional:

- Frecuencia de la emoción: a mayor frecuencia de emociones no sentidas por el empleado, peores repercusiones tendrá en su salud psicosocial.
- Duración de la emoción no sentida: cuanto mayor sea la duración, peores repercusiones para la salud del trabajador.
- Intensidad de la emoción a expresar: no todas las emociones tienen la misma intensidad siendo menor la expresión de un disgusto que la de un enfado.
- Variedad de las emociones a expresar: cuanto mayor sea el número de expresiones a manifestar, peores consecuencias trae consigo.

Los efectos del trabajo emocional sobre la persona pueden ser tanto negativos como positivos:

Efectos negativos: síndrome de burn out o “del quemado” que puede llevar al trabajador al agotamiento emocional, la despersonalización y cinismo, que suponen la adopción de posturas frías y distantes hacia las personas receptoras del trabajo o el desarrollo de una actitud cínica y escéptica.

La persona que padece el síndrome de Burn out suele manifestar algunos de los siguientes síntomas:

- Falta de energía y sensación de abatimiento desde el inicio de la jornada laboral.
- Sentimientos de frustración y fracaso al no conseguir los resultados deseados a pesar del esfuerzo invertido en las tareas.
- Estado de ánimo irritable, impaciente, negativo, irónico y distante, llegando a mostrarse frío e indiferente hacia las personas atendidas y con los compañeros de trabajo.
- Incapacidad para concentrarse en el trabajo y para relajarse o desconectar al finalizar la jornada laboral.

- Sensación de desbordamiento ante las demandas emocionales de los demás, careciendo de fuerzas para seguir involucrándose en las relaciones con ellos.
- Frecuentes dolores físicos, además del desarrollo de enfermedades psicosomáticas, como, por ejemplo, fatiga visual, dolores de cabeza y musculares, mareos, dificultades con el sueño, pérdida de peso, úlceras y otros desórdenes gastrointestinales, afecciones de la piel o infecciones, entre otros.

Una persona afectada por el síndrome de Burnout ante todo debe tomar conciencia de su situación y reconocer que no se encuentra en las condiciones necesarias para seguir llevando a cabo adecuadamente las tareas asignadas a su puesto de trabajo. Por ello, es importante tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- No excederse en el ritmo de trabajo y respetar las pausas para los descansos y la comida.
- Aprender a establecer límites ante situaciones en las que haya un exceso de tareas, un escaso margen de tiempo para llevarlas a cabo o deficiencias en los medios al alcance.
- Cultivar un buen ambiente de equipo entre los compañeros de trabajo, promoviendo la colaboración y una mejora en el clima laboral.
- Cuidar de uno mismo es imprescindible, lo que incluye aprender a atender e interpretar las señales del cuerpo y las emociones que aparecen. Así, por ejemplo, ante la señal de tensión puede ser beneficioso permitirse un momento de descanso para relajarse y respirar profundamente antes de retomar la tarea que se estaba realizando.
- Separar el ámbito laboral del personal, aprendiendo a desconectar al finalizar la jornada laboral realizando actividades que lo faciliten, como, por ejemplo, deporte, relajación, o cultivo de determinadas aficiones o hobbies.

- Buscar apoyo familiar y social, fomentando encuentros y actividades en grupo.

Si se percibe que no es suficiente con estas medidas para mejorar o superar la situación, puede ser imprescindible buscar la ayuda profesional de un psicólogo.

Otra consecuencia negativa es la alienación y extrañamiento del yo, es decir tener problemas para distinguir cuando es uno mismo o cuando está simulando o, incluso, producir interferencia con la ejecución de roles privados, dificultad para desconectar y regular sus emociones en el ámbito privado.

Estos efectos negativos disminuyen cuando aumenta la identificación con el puesto y cuantos más reales son las manifestaciones emocionales.

Efectos positivos: satisfacción personal y laboral derivada de la interacción con personas. Ejemplo: la satisfacción que se deriva de haber colaborado en la serenidad y bien estar de las personas receptoras del servicio en unos momentos tan dolorosos, etc.

Estos efectos positivos se dan con mayor probabilidad cuando, a pesar de realizar un trabajo con gran demanda emocional, el trabajador no experimenta disonancia emocional entre lo que siente realmente y lo que expresa y además posee los recursos necesarios para hacer frente a esas demandas.

1.4.5.3 El estrés Postraumático Secundario:

Quienes trabajan en contacto con el sufrimiento humano son más vulnerables al estrés traumático secundario. Aumentando la vulnerabilidad a este tipo de estrés en aquellos trabajadores que hayan experimentado personalmente algún tipo de evento traumático. Figley, en 1983, definió el estrés traumático secundario como: “aquellas emociones y conductas resultantes de entrar en contacto con evento traumático experimentados por otros”. A pesar de que los estudios realizados al respecto se centran principalmente en profesiones relacionadas con el auxilio en emergencias (bomberos,

sanitarios, terapeutas, etc.) Parece que el funerario que realiza un servicio “contra-natura” en el que el fallecido es un niño, puede estar expuesto a este tipo de estrés dado que el dolor por el fallecimiento de un niño afecta más intensamente a los trabajadores.

De igual manera, quien lleva a cabo servicios judiciales en los que el fallecido puede serlo por causas violentas o encontrarse en avanzado estado de descomposición, etc. podría encajar en esta definición.

Factores o variables que influyen en el riesgo para los funcionarios de desarrollar estrés traumático secundario:

- La empatía: la empatía o identificación con la situación y sentimientos de otros, nos ayuda a entender el proceso por el que está pasando la familia. Sin embargo, cuando el funerario se sobre-identifica con el dolor de la familia del difunto, eleva el riesgo pudiendo llegarse a traumatizarse.
- Historia profesional: esto puede verse potenciado por su historia profesional (si han sido numerosos los servicios traumáticos realizados)
- Traumas personales no resueltos: pérdida de un familiar o amigo en circunstancias similares a las del servicio prestado. El dolor de su propia experiencia puede llegar a ser “reactivada” cuando presta un servicio de similares características. Los efectos derivados del estrés traumático secundario son muy variados como cualquier sintomatología de estrés pudiendo ocasionar:
 - Problemas de sueño, pesadillas.
 - sobreprotección en la seguridad propia o la de su familia.
 - Estar sensible o lloroso.
 - Mantenerse excesivamente ocupado para evitar pensar sobre lo sucedido.

Los estudios sobre el estrés traumático secundario son insuficientes en la actualidad siendo necesario profundizar más en su conocimiento como riesgo laboral.

“La expectativa de poder estar diariamente inmersos en el sufrimiento y la pérdida y no ser tocados por ello es tan irreal como esperar caminar a través del agua y no mojarse.” (Rachel Remen, Kitchen Table Wisdom).

1.4.5.4 Medidas correctivas y preventivas

Recomendaciones, buenas prácticas y estrategias de autoayuda para combatir el estrés. Los programas que específicamente están destinados a la prevención del estrés emocional consisten en:

- Formar al trabajador para el reconocimiento de los estresores así como sus efectos para la salud.
- Adiestrar a los trabajadores en el manejo de la distancia emocional con el usuario del servicio, manteniendo un equilibrio entre la sobre-implicación y la indiferencia.
- Adiestrar en una serie de técnicas o habilidades destinadas a controlar las condiciones que favorecen el estrés y aminorar los efectos que sobre el individuo tiene el estar sometido a estrés.
- Asistencia profesional en caso necesario para identificar y paliar la problemática emocional y personal de los trabajadores que pudiera interferir en el desarrollo de su trabajo. Los diferentes individuos pueden requerir distintas formas y contenidos a la hora de llevar a cabo una intervención concreta. Siendo actuaciones básicas:
 - Contar con tiempos de descanso fuera del ámbito laboral.
 - Participar en actividades que restablezcan la energía y le rejuvenezcan.

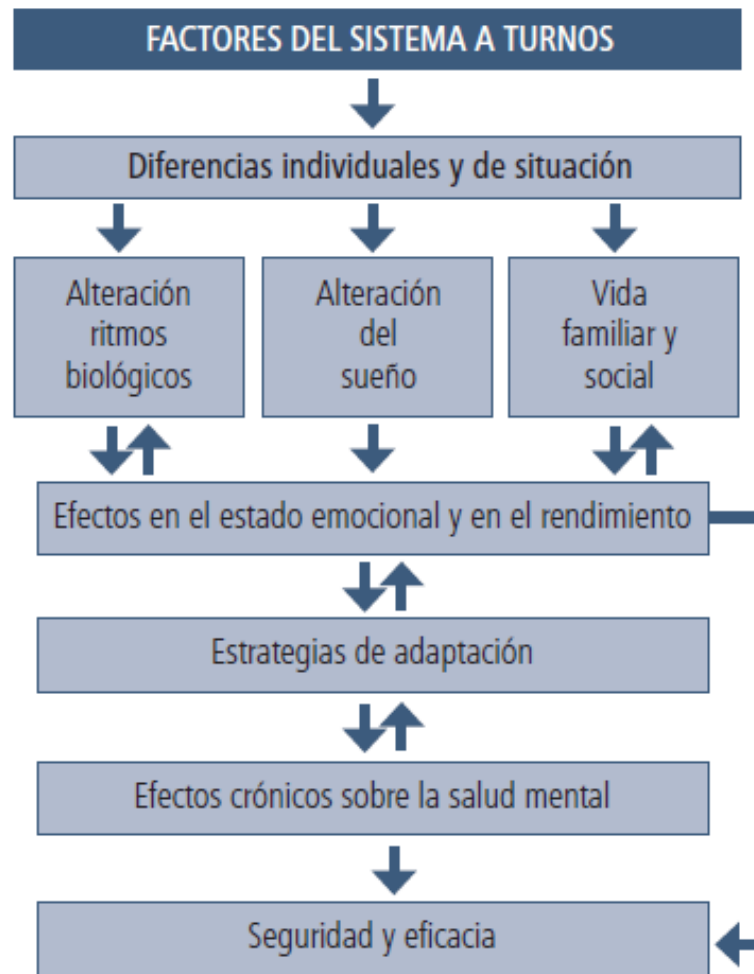
- Reforzar el bienestar físico, es necesario realizar frecuentemente ejercicio para reducir los síntomas de estrés y fomentar la relajación. Ya sea caminar, correr, montar en bicicleta o algún otro tipo de ejercicio.
- Reforzar el bienestar espiritual y emocional, compartiendo tiempo con amigos y familiares y participando en actividades que no estén relacionadas con el trabajo y le sean completamente placenteras.

1.4.5.5 Sobrecarga mental derivada de la organización y división del trabajo

El trabajador de funeraria, además, se ve expuesto a otros factores de riesgos psicosociales derivados de la organización y división del trabajo, al tratarse de un sector que presta sus servicios de manera imprevisible durante 365 días al año, 24 horas al día lo que exige una organización del trabajo específica con trabajos en horas inusuales, trabajo a turnos y turnos nocturnos.

Trabajo a turnos:

Los efectos negativos del turno de noche sobre la salud de las personas se dan a distintos niveles. Por una parte se ve alterado el equilibrio biológico, por el desfase de los ritmos corporales y por los cambios en los hábitos alimentarios. También se dan perturbaciones en la vida familiar y social.



El ser humano está sometido a ritmos biológicos que influyen en el funcionamiento de su organismo, es decir, que las funciones fisiológicas siguen unas repeticiones cíclicas y regulares. Ritmos circadianos.

Estos ritmos biológicos coinciden con los estados de vigilia y sueño, siendo la mayoría de ellos más activos durante el día que durante la noche. Por la noche se produce una disminución de las capacidades físicas y mentales.

Esto influye en una serie de funciones corporales. Se sabe que el tono muscular, la frecuencia cardíaca, la temperatura corporal, la frecuencia respiratoria, experimentan variaciones a lo largo de la jornada; por ejemplo, la temperatura corporal disminuye por la noche hasta alcanzar un mínimo de 35,5-36°C entre las 2 y las 3 de la madrugada, y aumenta de día hasta los 37- 37,3°C alrededor de las 17 horas.

Al cambiar los ciclos sueño/vigilia, estos ritmos se desequilibran, pero recuperan la normalidad cuando se vuelve a un horario normal.

El trabajo a turnos, especialmente el trabajo nocturno, fuerza a la persona a invertir su ciclo normal de actividad-descanso, obligándolo a ajustar sus funciones al período de actividad nocturna. Ello acarrea un cambio en las funciones corporales, que aumenta con el número de noches trabajadas, pero que no llega nunca a ser completo.

Las alteraciones son debidas a la estabilidad de estos ritmos y a su dificultad para adaptarse a modificaciones externas. De hecho, el cuerpo está sometido a una tensión continua en su intento de adaptarse al cambio de ritmo.

El trabajo a turnos tiene unos efectos sobre el trabajador:

- Desincronización de los ritmos digestivos.
- El trabajo a turnos afecta a la cantidad, calidad y ritmo de comidas. Las personas necesitan al menos tres comidas diarias, algunas de ellas calientes, con un cierto aporte calórico y tomadas a una hora más o menos regular.
- Perturbaciones en el ritmo biológico del sueño. Para recuperarse de la fatiga diaria es necesario dormir, con variaciones individuales, alrededor de siete horas durante la noche, de manera que puedan darse todas las fases del sueño y se facilite la recuperación física durante las primeras horas de sueño, y la recuperación psíquica en las horas siguientes.
- Alteraciones en la vida social, el trabajo a turnos dificulta ésta al disminuir la posibilidad de participar en actividades sociales o coincidir con amigos y familiares. De igual manera se altera la vida familiar y de pareja al aparecer problemas de coordinación de horarios y de organización.

1.4.5.6 Recomendaciones y buenas prácticas preventivas

Se hará referencia a diferentes prácticas preventivas las relativas a la organización del trabajo, vigilancia de la salud y medidas genéricas.

Relativas a la organización del trabajo:

- Reducir el trabajo a turnos y principalmente el nocturno a la mínima expresión posible.
- Establecer cauces de participación para la organización de la jornada de trabajo entre todas las partes afectadas.
- En caso de ineludible necesidad del trabajo a turnos, como ocurre en el sector de funerarias, las medidas preventivas pueden ser las siguientes:
 - Establecer cauces de participación para la organización de las jornadas de trabajo. - Se recomienda que los turnos de mañana comiencen entre las 6 y 7 h. de la mañana.
 - Los turnos de tarde se recomiendan entre las 14 y las 15 h. - Los turnos de noche entre las 22 y 23 h.
 - Los turnos de tarde y noche nunca serán más largos que los de mañana, preferiblemente serán más cortos.
 - Aumento de las pausas y tiempos de descanso.
 - Se recomienda cambiar de turno cada dos o tres días, de esta manera parece que los ritmos circadianos apenas llegan a alterarse. Sin embargo, la vida de relaciones se hace más difícil con un ritmo de rotación tan cambiante. Por lo que en este sentido se tendrá en cuenta la opinión de los trabajadores.
 - Establecer un límite de tiempo para trabajar a turnos.
 - Establecer limitaciones de edad para acceder al trabajo a turnos. (Por ejemplo, desaconsejándolo a los menores de 25 años y mayores de 50 o estableciendo los

mecanismos oportunos para que los trabajadores/as en esas edades no tengan que trabajar a turnos si no lo desean).

- No trabajar nunca de noche en solitario. - Evitar los turnos dobles, asegurando el relevo.

- Dar a conocer el calendario con suficiente antelación para organizar la vida social.

- Posibilidad de flexibilizar la asignación a turnos para que los propios trabajadores acuerden entre sí intercambios de turno.

- Mantener los mismos trabajadores en los grupos para fomentar las relaciones entre ellos.

- Establecer criterios médicos para excluir trabajadores del trabajo a turnos.

Relativas a la vigilancia de la salud:

- Los trabajadores de turnos deberán realizar reconocimientos médicos cada 6 meses.
- Establecer criterios médicos para excluir a trabajadores del trabajo a turnos.

Relativas a la alimentación:

- Seguir una dieta sana y equilibrada. Evitando las comidas frías, bocadillos y charcutería.
- Aligerar el tipo de comida, disminuyendo los lípidos y sustituyendo los embutidos y fiambres por pollo, queso y fruta fresca.
- Establecer pausas para ingestión de comidas calientes. No menos de 45 minutos.

Conclusiones

1.1 Conclusiones por puesto

El primer puesto de trabajo evaluado fue el de encargado de depósito o cochera, en el cual su trabajo consiste en la recepción, búsqueda, manipulación y entrega de ataúdes.

Una vez realizado el trabajo de campo en este puesto laboral se concluyó con que los riesgos identificados más ponderantes fueron los siguientes:

- Sobreesfuerzo por manipulación de carga (Nivel de Riesgo: 1440)
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento (Nivel de Riesgo: 1080)
- Caída de objetos por manipulación (Nivel de Riesgo: 1080)
- Atrapamiento o aprisionamiento (Nivel de Riesgo: 1080)
- Contacto eléctrico (Nivel de Riesgo: 440)

Mediante las recomendaciones realizadas para cada tarea se concluyó que cada uno de estos riesgos evaluados pueden ser corregidos, se puede bajar su probabilidad o consecuencia a causa de aplicar los controles recomendados.

En el puesto de encargado de depósito o cochera se concluye que al incorporar procedimientos e instructivos de trabajo seguro, sumado a capacitaciones, mantenimiento de orden y limpieza, delimitación de áreas de circulación, carga y descarga; mantenimiento preventivo de estructuras de guarda de ataúdes y estado de carros de transporte, los niveles de riesgos más ponderantes pasarían a ser los siguientes:

- Sobreesfuerzo por manipulación de carga (Nivel de Riesgo: 450)

Al bajar su nivel de deficiencia y exposición a causa de las medidas preventivas, las probabilidades y consecuencias disminuyen considerablemente, llegando a un nivel intermedio.

- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento (Nivel de Riesgo: 240)

Al bajar su nivel de deficiencia y exposición a causa de las medidas preventivas, las probabilidades disminuyen, llegando a un nivel de riesgo intermedio aunque las consecuencias en caso de ocurrir un accidente de este tipo son altas.

- Caída de objetos por manipulación (Nivel de Riesgo: 150)

Al bajar su nivel de deficiencia a causa de las medidas preventivas, las probabilidades y consecuencias disminuyen considerablemente, llegando a un nivel de riesgo intermedio-bajo.

- Atrapamiento o aprisionamiento (Nivel de Riesgo: 150)

Al bajar su nivel de deficiencia a causa de las medidas preventivas (mantenimiento preventivo, orden y limpieza, capacitación, instructivos), las probabilidades y consecuencias disminuyen considerablemente, llegando a un nivel de riesgo intermedio-bajo.

- Contacto eléctrico (Nivel de Riesgo: 240)

Los niveles de deficiencia y exposición en esta área no son altos, pero al adecuar las instalaciones eléctricas a la normativa vigente de la AEA, realizar un mantenimiento preventivo, capacitar e incorporar procedimientos de trabajo seguro las consecuencias pasarían de ser mortales en caso de suceder un accidente de este tipo a ser graves.

➤ El segundo puesto evaluado fue el de empleado de cochera en el cual su trabajo consiste en la búsqueda, traslado y manipulación del cadáver.

Una vez realizado el trabajo de campo en este puesto laboral se concluyó con que los riesgos identificados más ponderantes fueron los siguientes:

- Sobresfuerzo por manipulación de carga (Nivel de Riesgo: 1080)
- Contacto con sangre o fluidos corporales (Nivel de Riesgo: 1080)

- Sobrecarga emocional (Nivel de Riesgo: 1080)
- Caída a distinto nivel (Nivel de Riesgo: 720)
- Fatiga visual (Nivel de Riesgo: 720)
- Contacto eléctrico (Nivel de Riesgo: 400)
- Atropellamiento o accidente de tránsito (Nivel de Riesgo: 360)

Mediante las recomendaciones realizadas para cada tarea se concluyó que cada uno de estos riesgos evaluados pueden ser corregidos, pueden bajar su probabilidad o consecuencia a causa de aplicar los controles recomendados.

En el puesto de empleado de cochera se concluye que al incorporar procedimientos e instructivos de trabajo seguro, capacitaciones, pausas y descansos, refuerzo de la actividad física y mental, mantenimiento de orden y limpieza, los niveles de riesgos más ponderantes pasarían a ser los siguientes:

- Sobresfuerzo por manipulación de carga (Nivel de Riesgo: 150)

Al incorporar un instructivo junto con un procedimiento de trabajo seguro que incluya pausas y descansos, no manipular individualmente cargas mayores a 25 kg. Ayudarse con medios mecánicos siempre que sea posible, el nivel de deficiencia y sus consecuencias en caso de ocurrir un accidente disminuye considerablemente pasando a un nivel intermedio-bajo.

- Contacto con sangre o fluidos corporales (Nivel de Riesgo: 150)

Mediante la incorporación de un procedimiento de trabajo seguro, protocolos escritos de actuación en caso de accidente, utilización correcta de elementos de protección personal y mantenimiento de la higiene personal el nivel de deficiencia será menor haciendo que las consecuencias disminuyan, pasando a un nivel de riesgo intermedio-bajo.

- Sobrecarga emocional (Nivel de Riesgo: 150)

A pesar de no ser un riesgo que pueda no tener consecuencias físicas en el corto o mediano plazo es un factor muy importante a tener en cuenta en el sector que se analizó y evaluó, el impacto que puede causar en ciertas personas el trabajo con cadáveres es difícil de medir, teniendo en cuenta que en este trabajo no solo se ven enfrentados a cadáveres de personas mayores lo cual es más común y natural sino a personas de la misma edad, menores, familiares y hasta bebés. Por ello es muy importante que las personas que desarrollen estas tareas se encuentren con un estado psicológico, emocional y físico preparado para enfrentar estas eventualidades. Sumado a tiempos de descanso adecuados y ocio donde puedan reforzar sus pensamientos y acciones positivamente.

- Caída a distinto nivel (Nivel de Riesgo: 240)

Manteniendo el orden y limpieza de las instalaciones, las superficies limpias y libres de fluidos, marcando los desniveles y disponiendo de una buena iluminación además de incluir capacitación, un procedimiento de trabajo seguro más la provisión de un calzado antideslizante el nivel de deficiencia disminuye a pesar de que las consecuencias de una caída a distinto nivel pueden ser severas. Tener en cuenta que en este trabajo el personal debe realizarlo no solo en instalaciones de la empresa sino en donde la persona haya fallecido como ser hospitales, viviendas particulares, morgues, etcétera.

- Fatiga visual (Nivel de Riesgo: 40)

El nivel de riesgo se disminuye a niveles aceptables al incorporar pausas o descansos que le permitan al trabajador mantener un estado óptimo de concentración y atención a sus tareas. Otro de los factores a tener en cuenta es que las áreas de trabajo

posean una iluminación adecuada a las tareas a realizar. Todo esto le permitirá al trabajador desarrollar sus tareas manteniendo un nivel de concentración conveniente.

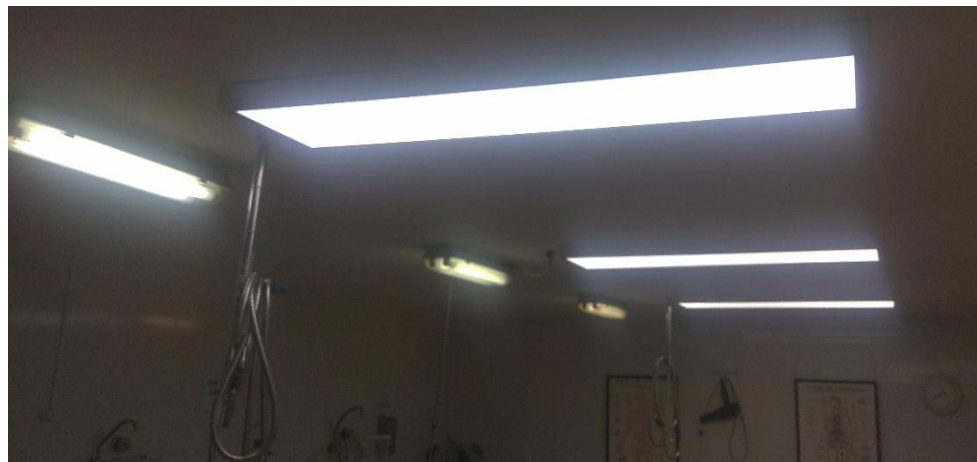


Ilustración 29 - luminarias zona de trabajo. Ilustración propia.

- Contacto eléctrico (Nivel de Riesgo: 240)

Las consecuencias no son mortales al adecuar las instalaciones según la normativa vigente de la AEA, realizando un mantenimiento preventivo, incorporando capacitación y un procedimiento o instructivo de trabajo seguro. Los tableros deben contar obligatoriamente con interruptores termomagnéticos, disyuntor diferencial y puesta a tierra.

- Atropellamiento o accidente de tránsito (Nivel de Riesgo: 150)

En este puesto de trabajo está incluida la búsqueda o traslado del fallecido el cual en casos donde la familia lo solicite se realizan viajes de cientos hasta miles de kilómetros. Es importante además de las pausas o descansos se realice una planificación o diagrama del día en caso de viajes de medianas o largas distancias. Otro de los factores importantes para prevenir accidentes es la delimitación de zonas de paso, carga y descarga, sumado a la cartelería adecuada. Es relevante que la empresa cuente con una flota de vehículos moderna donde los estándares de seguridad de los vehículos estén adecuados a los tiempos que corren. A pesar de contar con todas las medidas de

seguridad y las precauciones los accidentes de tránsito son muy comunes los cuales muchas veces depende de factores ajenos a cada trabajador.

➤ El tercer puesto evaluado fue el puesto de tanatopractor, en el área de laboratorio, su trabajo consiste en la realización de la técnica de tanatopraxia y acondicionamiento del cuerpo del fallecido.

Una vez realizado el trabajo de campo en este puesto laboral se concluyó que los riesgos identificados más ponderantes fueron los siguientes:

- Contacto eléctrico (Nivel de Riesgo: 1800)
- Exposición a Formaldehído (Nivel de Riesgo: 1440)
- Contacto con sangre o fluidos corporales (Nivel de Riesgo: 1080)
- Cortes (Nivel de Riesgo: 1080)
- Sobresfuerzo, postura forzada o mantenida (Nivel de Riesgo: 600)

A partir de las recomendaciones realizadas para cada tarea se concluyó que cada uno de estos riesgos evaluados pueden ser corregidos, pueden bajar su probabilidad o consecuencia a causa de aplicar los controles recomendados.

En el puesto de Tanatopractor se concluye que al incorporar procedimientos e instructivos de trabajo seguro, capacitaciones, mantenimiento de orden y limpieza, higiene personal, mantenimiento de máquinas, herramientas e instalaciones los niveles de riesgos más ponderantes pasarían a ser los siguientes:

- Contacto eléctrico (Nivel de Riesgo: 150)

Las consecuencias no son mortales al adecuar las instalaciones según la normativa vigente de la AEA, los tableros deben contar obligatoriamente con interruptor termomagnético, disyuntor diferencial y puesta a tierra. Realizar un mantenimiento preventivo de máquinas y herramientas eléctricas, inutilizando o reemplazando aquellas

que presenten condiciones inseguras, como ser mal estado de cables. Además al ejecutar todas estas recomendaciones en materia de seguridad eléctrica se disminuye considerablemente el riesgo de incendio. Es sumamente importante capacitar y aplicar un procedimiento o instructivo de trabajo seguro.



Ilustración 30 - Tablero de Tanatorio. Ilustración propia.

- Exposición a Formaldehído (Nivel de Riesgo: 360)

El riesgo debido a la exposición a Formaldehído se ve disminuido considerablemente al contar con un procedimiento de trabajo seguro, donde las hojas de seguridad estén al alcance del trabajador (ver anexo). Es importante que los recipientes estén



Ilustración 31 Líquido intrarretinal – Formaldehído. Ilustración propia.

correctamente almacenados, se mantengan bien cerrados y en lugares bien ventilados. Es obligatorio el uso de protección para las vías respiratorias y los ojos. La capacitación en prevención y en saber actuar en caso de accidente es sumamente importante.

- Contacto con sangre o fluidos corporales (Nivel de Riesgo: 150)

Al contar con un procedimiento de trabajo seguro, uso obligatorio de elementos de protección personal descartables tales como doble guante de látex y nitrilo, protección ocular, respiratoria, mameluco y cofia; sumado a la higiene personal y del tanatorio el nivel de riesgo para contacto con sangre o fluidos corporales disminuye a un nivel intermedio-bajo. Las precauciones deben estar presentes en todo momento.

En la siguiente imagen se aprecia como debe estar vestido un tanatopractor para realizar su trabajo:



Ilustración 32- Tanatopractor. Ilustración propia.

- Cortes (Nivel de Riesgo: 150)

El nivel de deficiencia y por lo tanto las consecuencias son menores al seguir un procedimiento de trabajo, capacitando al tanatopractor en manejo seguro de bisturí e instrumental, al mantener el orden, la limpieza y revisar periódicamente el estado de las herramientas, reemplazando aquellas defectuosas. Al realizar un trabajo de precisión, el tanatopractor no puede usar guantes anti cortes por lo tanto su nivel de atención y concentración deben ser extremados.

1.2 Conclusión general

En virtud de lo anteriormente desarrollado, una vez analizado los riesgos de cada puesto se concluye que este tipo de trabajo, a pesar de ser un sector imprescindible en todos los pueblos y ciudades con empresas pequeñas o grandes, presenta un nivel de dificultad y de escenarios distintos a los que el común de la gente no está habituado. Los riesgos a los que se enfrentan son muy diversos, desde un corte o choque eléctrico hasta tener que cargar un cuerpo de 150 kilogramos de un fallecido por unas escaleras estrechas donde apenas pasa una persona. Por lo tanto estos trabajadores, los cuales al iniciar su jornada no saben concretamente lo que les puede tocar y en mucho de los casos no tienen la capacitación necesaria, deben tener la habilidad de adaptarse y afrontar sus tareas con las herramientas que tienen disponibles en ese momento.

Por ello es sumamente importante que las empresas no tomen la seguridad, la salud y el bienestar de sus trabajadores como un gasto sino como una inversión.

A pesar que el contexto socioeconómico actual en el que estamos inmersos hace muy dificultosa su aplicación, la capacitación y actualización constante en materia de prevención e inversión en máquinas y herramientas, debe ser prioritario en este tipo de empresas por los riesgos a los que están expuestos sus trabajadores.

Bibliografía

GES Formacion (2018) Tanatopraxia: origen, historia y situación actual.

Recuperado: enero 2021 de: <https://www.gesformacion.edu.es/blog/tanatopraxia-origen/#:~:text=La%20tanatopraxia%20proviene%20de%20la,cuidado%20est%C3%A9tico%20de%20un%20cad%C3%A1ver.>

Formacion Funeraria (marzo 2020) Historia de la Tanatopraxia. Recuperado: enero 2021 de: <https://www.formacionfuneraria.com/historia-de-la-tanatopraxia-la-edad-moderna-i/>

Nortehispana Seguros (2020) ¿Cuál es la diferencia entre tanatopraxia y tanatoestética? Recuperado: enero 2021 de: <https://www.nortehispana.com/blog/tanatopraxia-tanatoestetica/>

Redacción Protección laboral (octubre 2017) Exposición laboral a agentes biológicos en servicios funerarios de: <https://www.interempresas.net/Proteccion-laboral/Articulos/212440-Exposicion-laboral-a-agentes-biologicos-en-servicios-funerarios.html>

NTP 858 (2010) Servicios funerarios: exposición laboral a agentes biológicos. <https://www.insst.es/documents/94886/328681/858w.pdf/884418b2-538b-4df2-8d02-a4573317082a>

NTP 310 (1999) Trabajo nocturno y trabajo a turnos: alimentación. https://www.insst.es/documents/94886/326827/ntp_310.pdf/1d4117f0-80dc-4a21-a800-369a9e8abdac

NTP 372 (1998) Tratamiento de residuos sanitarios. https://www.insst.es/documents/94886/326827/ntp_372.pdf/e756793c-413f-450a-88a8-24c9d3cae076

NTP 248 (1989) Formaldehído: su control en laboratorios de Anatomía y Anatomía Patológica.

https://www.insst.es/documents/94886/327166/ntp_248.pdf/c8cc2ed1-8ebc-4689-ada3-0cdae77c8a60

NTP 429 (1999) Desinfectantes. Características y usos más comunes.
https://www.insst.es/documents/94886/326962/ntp_429.pdf/353cf0a5-b164-4f6f-b53b-3124b0c90302

NTP 534 (1999) Carga mental de trabajo.
https://www.insst.es/documents/94886/327064/ntp_534.pdf/2f271faa-ebcc-48c7-a33f-96768a3cf9a2

Ministerio de Salud de la Nación (2011) Guía para equipos de salud N°7 – Manejo Seguro de Cadáveres. Desastres, cólera y otras infecciones.

Procedimiento para el manejo de cadáveres de casos de COVID-19 – Ministerio de Salud República Argentina – Marzo 2020

Procedimiento para el manejo de cadáveres de casos de COVID-19 – Versión 3.5 de Noviembre de 2020 – Provincia de Salta

Asociación Funerarios de Cantabria. (2011) Guía de buenas prácticas para empresarios y trabajadores del Sector Funerario – Pautas de actuación en condiciones de seguridad.

MAPFRE (2021) Recuperado de: <https://www.salud.mapfre.es/cuerpo-y-mente/psicologia/estoy-quemado-el-sindrome-de-burnout/>

Superintendencia de Riesgos del Trabajo – Prevención y Seguridad en el trabajo. Compilación de Normas en relación al Covid-19 – Actualización 31/08/2020.

Argentina. Decreto N° 3478/07. B.O. 12/12/2007

Argentina. Ley N° 7467 – Verificación de Normas de Higiene y Seguridad. B.O.
24/10/2007

Argentina. Ley N°7668/11 Creación de un Programa de Practica de Evacuación
en caso de Emergencia o Desastre. B.O. 25/7/2011.

Argentina. Ley Nacional N° 19.587/72 de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
B.O. 21/4/72.

Argentina. Resolución 299/2011. Superintendencia de Riesgos del Trabajo.
Higiene y Seguridad en el Trabajo. Bs. As., 18/3/2011.

Argentina. Resolución 463/2009. Superintendencia de Riesgos del Trabajo.
Higiene y Seguridad en el Trabajo. Bs. As., 11/5/2009. Art.11

Argentina. Servicios de Medicina y de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
Trabajadores equivalentes. Decreto 1338/ 1996. B.O. 25/11/96. Art.11

Norma Argentina. *Iram 3800 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud
Ocupacional* Primera edición. 98-12-18

Anexo

1.1 Hoja de Seguridad Liquido Arterial 38 (Formaldehido al 16,05%)

Producto para aplicar en casos de muerte natural, infartos, insuficiencia respiratoria, sida, etcétera.



Ilustración 33 - Liquido Arterial 38 frente.
Ilustración propia

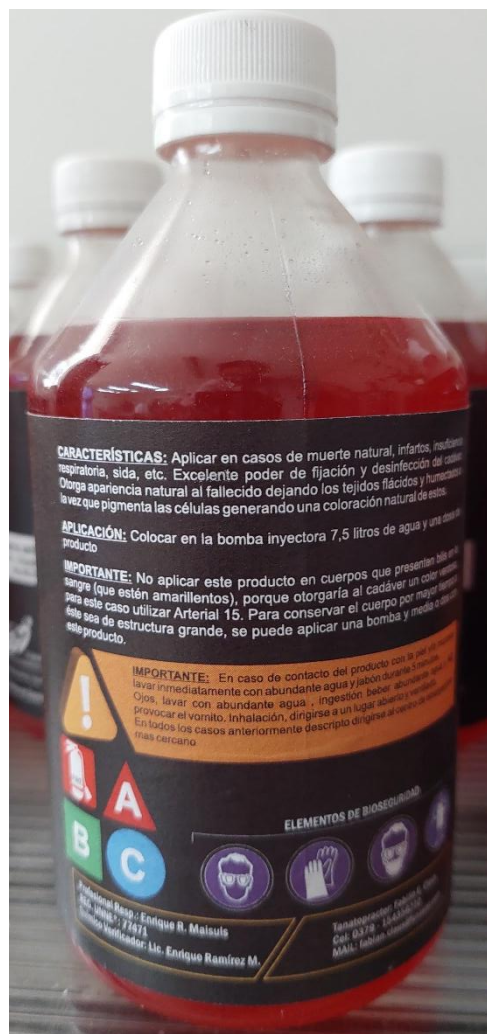


Ilustración 34 - Liquido Arterial 38 dorso.
Ilustración propia



Funasist S.A.
Asistencia Fabril Empresarial

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)

Sección I. Identificación del producto e información del fabricante.

- I.1 Marca comercial del producto: ARTERY 38
I.2 Identificación del fabricante.
I.2.1 Nombre de la compañía fabricante: FUNASIST S.A.
I.2.2 Dirección del fabricante: AV. INDEPENDENCIA 4435 – CORRIENTES – ARGENTINA – CP 3400
I.2.3 Números de teléfono y fax: +540379-4475700
I.3 Teléfonos de emergencias suministrados por el fabricante. HOSPITAL LLANO 0379-4421336 / HOSPITAL ESCUELA GENERAL SAN MARTIN 0379-4420697 / CENTRO NACIONAL DE INTOXICACIONES HOSPITAL POSADAS 0800-333-0160

Sección II Composición e información sobre los ingredientes.

- II.1 FORMALDEHIDO (16,05%) CAS N° 50-00-0
ETANOL (15,67%) CAS N° 64-17-5
FENOL (7,10%) CAS N° 108-95-2
METANOL (4,29%) CAS N° 67-56-1
AGUA Y EXCIPIENTES csp 100%

Sección III Identificación de los riesgos y efectos por exposición.

- III.1 Efectos de la exposición por:
III.1.1 Inhalación: Sensación de quemazón, tos, vértigo, dolor de cabeza, náuseas, jadeo, vómitos, pérdida del conocimiento (Síntomas no inmediatos: véase Sección IV.2. Información para el Médico).
III.1.2 Ingestión: Corrosivo. Dolor abdominal, convulsiones, diarrea, dolor de garganta, coloración oscura de la orina.
III.1.3 Contacto con los ojos: Pérdida de visión, quemaduras profundas graves.
III.1.4 Contacto con la piel: ¡PUEDE ABSORBERSE! Quemaduras cutáneas graves, shock, colapso, efecto anestésico local, convulsiones, shock, colapso, coma, muerte (para mayor información, véase Inhalación).
III.2 Información existente para:
III.2.1 Carcinogenicidad: FORMALDEHIDO GRUPO 1 IARC (CARCINOGENICO) / ETANOL GRUPO 1 IARC (CARCINOGENICO) / FENOL GRUPO 3 IARC (NO CLASIFICABLE COMO CARCINOGENICO) / METANOL NO CLASIFICADO EN IARC
III.2.2 Mutagenicidad: SI
III.2.3 Teratogenicidad : SI
III.2.4 Neurotoxicidad: SI
III.2.5 Sistema reproductor: SI
III.2.6 Órganos blanco: NASOFARINGE, BOCA, ESTOMAGO.
III.2.7 Otros efectos. NC

Sección IV Primeros auxilios.

- IV.1
IV.1.1 Contacto ocular: Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto, si puede hacerse con facilidad) y proporcionar asistencia médica.
IV.1.2 Contacto dérmico: Quitar las ropas contaminadas, aclarar la piel con agua abundante o ducharse y proporcionar asistencia médica. Utilizar guantes protectores cuando se presten primeros auxilios.
IV.1.3 Inhalación: Exponer a aire limpio, reposo, posición de semiincorporado, respiración artificial si estuviera indicada y proporcionar asistencia médica.
IV.1.4 Ingestión: Enjuagar la boca, NO provocar el vómito, dar a beber agua, reposo y proporcionar asistencia médica. Dar a beber gran cantidad de aceite vegetal, NO agua.

IV.2 Información para el médico: El consumo de bebidas alcohólicas aumenta el efecto nocivo. Está indicado examen médico periódico dependiendo del grado de exposición. Los síntomas del edema pulmonar no se ponen de manifiesto, a menudo, hasta pasadas algunas horas y se ven agravados por el esfuerzo físico. Reposo y vigilancia médica son, por ello, imprescindibles. Debe considerarse la inmediata administración de un aerosol adecuado por un médico o persona por él autorizada. NO utilizar cerca de llamas, de superficies calientes o de operaciones de soldadura. Para eliminar o neutralizar la sustancia, utilizar polietilenglicol 300 o aceite vegetal.

Av. Independencia 4435 – Corrientes – Corrientes – Argentina – CP 3400
+54-0379-4475700



Fumacast S.A.
Autóvaca Fumacast Empresarial

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)

IV.3 Antídoto recomendado: polietilenglicol 300 o aceite vegetal.

Sección V Medidas contra el fuego

V.1.1 Punto de inflamación o de autoignición: 430°C

V.1.2 Límites de inflamabilidad (si existen): 1,36-10%

V.1.3 Agente (s) extintores: Espuma resistente al alcohol, polvo, agua pulverizada, espuma, dióxido de carbono.

V.1.4 Equipo de protección personal para combatir el fuego: Los bomberos deberían emplear indumentaria de protección completa, incluyendo equipo autónomo de respiración.

V.1.5 Productos peligrosos por combustión: MONOXIDO DE CARBONO.

Sección VI Medidas en caso de derrame o fuga

VI.1 Procedimientos para atención de derrames y fugas:

Evitar respirar los vapores y permanecer en contra del viento. Usar guantes, bata, lentes de seguridad, botas y cualquier otro equipo de seguridad necesario, dependiendo de la magnitud del siniestro. Mantener alejadas del área, flamas o cualquier otra fuente de ignición. Evitar que el derrame llegue a fuentes de agua o drenajes. Para lo cual, deben construirse diques para contenerlo, si es necesario. Absorber el líquido con arena o vermiculita y trasladar a una zona segura para su incineración posterior. Usar rocío de agua para dispersar el vapor y almacenar esta agua contaminada en recipientes adecuados, para ser tratada de manera adecuada, posteriormente. En el caso de derrames pequeños, el líquido puede absorberse con papel, trasladarlo a un lugar seguro y dejarlo evaporar o quemarlo. Lavar el área contaminada con agua.

Sección VII Manipulación y almacenamiento

VII.1 Temperatura y condiciones de almacenamiento: Mantener en lugar fresco, seco, bien cerrado y bien ventilado.

VII.2 Forma adecuada de manejar los recipientes: Cantidades grandes de este producto deben ser almacenadas en tanques metálicos especiales para líquidos inflamables y conectados a tierra. En pequeñas cantidades pueden ser almacenados en recipientes de vidrio o plástico.

VII.3 Comentarios generales: los recipientes deben estar protegidos de la luz directa del sol y alejados de fuentes de ignición.

Sección VIII Controles a la exposición y equipo de protección personal

VIII.1.1 Condiciones de ventilación. Manipular en ambientes frescos y ventilados.

VIII.1.2 Equipo de protección respiratoria: Mascara con filtro para vapores orgánicos.

VIII.1.3 Equipo de protección ocular: Utilizar pantalla facial, gafas y/o antiparras. No utilizar lentes de contacto al trabajar con este producto.

VIII.1.4 Equipo de protección dérmica: utilizar guantes y traje de protección (mameluco / delantal)

VIII.2 Datos de Control a la Exposición determinados por la OSHA o la ACGIH de los E.E.U.U.:

Límites de exposición:

IDLH: Immediately Dangerous to Life or Health concentration: La máxima concentración a la cual se puede estar expuesto por 30 min. sin generar síntomas o efectos dañinos a la salud. Este es un valor de referencia para la selección de mascarillas.

-FENOL: 250 ppm

-ETANOL: 3300 ppm

-FORMALDEHIDO: 20 ppm

-METANOL: 40000 ppm

TLV: Threshold Limit Value. (ACGIH), equivalente a PEL Concentración promedio en aire (TWA), de una sustancia potencialmente tóxica, en la cual se cree que los trabajadores adultos sanos, pueden estar expuestos de manera segura por 40 horas a la semana, durante toda su vida laboral:

-FENOL: 5 ppm

-ETANOL: 1000 ppm

Av. Independencia 4435 – Corrientes – Corrientes – Argentina – CP 3400
+54-0379-4475700



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)

-FORMALDEHIDO: 0,3 ppm
-METANOL: 250 ppm

TWA: Time Weighted Average. Concentración promedio en aire a la cual una persona está expuesta, usualmente en un período de 8 horas:

-FENOL: 19 mg/m³
-ETANOL: 1900 mg/m³
-FORMALDEHIDO: 0,37 mg/m³
-METANOL: 260 mg/m³

Sección IX Propiedades físicas y químicas:

IX.1 Olor y apariencia: Líquido rojo, translucido. Olor picante, característico a ácido fénico.
IX.2 Gravedad específica: 1,004
IX.3 Solubilidad en agua y otros disolventes: Soluble en agua y solventes orgánicos.
IX.4 Coeficiente de partición n-octanol/agua : NC
IX.5 Punto de ebullición o fusión (según sea el caso y cuando aplique) :NC
IX.6 Presión de vapor :NC
IX.7 pH : 8,00

Sección X Estabilidad y Reactividad

X.1 Estabilidad: Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.
X.2 Incompatibilidad: Evitar agentes oxidantes fuertes, ácidos fuertes, bases fuertes.
X.3 Riesgos de polimerización: a largo plazo pueden polimerizar pequeñas cantidades de paraformaldehído.
X.4 Productos de descomposición peligrosos: MONOXIDO DE CARBONO.

Sección XI Información sobre toxicología:

XI.1.a Dosis letal media aguda oral en ratas u otro animal de laboratorio (DL50).

-FENOL: 317 mg/Kg
-ETANOL: 7060 mg/Kg
-FORMALDEHIDO: 100 mg/Kg
-METANOL: 5628 mg/Kg

XI.1.b Dosis letal media aguda dérmica en conejo u otro animal de laboratorio (DL50).

-FENOL: 630 mg/Kg
-ETANOL: 106mg/Kg
-FORMALDEHIDO: 270 mg/Kg
-METANOL: 15800 mg/Kg

XI.1.c Dosis letal media aguda por inhalación, 4 horas de exposición en ratas (CL50).

-FENOL: 900 mg/m³
-ETANOL: 124700 mg/m³
-FORMALDEHIDO: 0,578 mg/m³
-METANOL: 83710 mg/m³

XI. 2 Irritación de ojo, mucosas del tracto respiratorio, piel (en conejo) y sensibilización (en cobayo).

-FENOL: MUY IRRITANTE
-ETANOL: IRRITANTE
-FORMALDEHIDO: MUY IRRITANTE
-METANOL: MUY IRRITANTE

Av. Independencia 4435 – Corrientes – Corrientes – Argentina – CP 3400
+54-0379-4475700



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)

Sección XII Información de los efectos sobre la ecología.

1. Propiedades físico/ambientales: Degradación rápida (aire, formaldehído). Utilizar el producto según las correctas prácticas de trabajo evitando su dispersión en su estado puro en el medio ambiente. Efecto desinfectante. Tóxico en medios acuáticos.

2. Toxicología ambiental. Efectos sobre animales domésticos, peces, crustáceos, aves, abejas, moluscos, algas, anfibios.

Toxicidad para los peces: CL50 – *Leuciscus idus* (carpa dorada) – 14,00 – 25,00 mg/l – 48 h. CL50 – *Carassius auratus* (pez dorado) – 36,10 – 68,80 mg/l – 96 h. Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos: CE50 – *Daphnia magna* (Pulga de mar grande) – 12,00 mg/l – 24 h. CE100 – *Daphnia magna* (Pulga de mar grande) – 100,00 mg/l – 24 h. Toxicidad para las algas: CE50 – *Chlorella vulgaris* (alga en agua dulce) – 370,00 mg/l – 96 h.

Sección XIII Consideraciones sobre la disposición final del producto.

XIII.1 Procedimientos para disposición de desechos:

Producto: Ofertar el sobrante y las soluciones no aprovechables a una compañía de vertidos acreditada. Disolver o mezclar el producto con un solvente combustible y quemarlo en un incinerador apto para productos químicos provisto de postquemador y lavador.

Envases contaminados: Eliminar como producto no usado. No reutilizar los envases y embalajes.

Sección XIV Información sobre el transporte.

- CLASE 8
- GRUPO DE EMBALAJE III
- BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA ALTERAR EL EMBALAJE ORIGINAL
- NO TRANSPORTAR CON ALIMENTOS Y PIENSOS

Sección XV Información reglamentaria

- ETIQUETADO



Av. Independencia 4435 – Corrientes – Corrientes – Argentina – CP 3400
+54-0379-4475700



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)

-Frases R: 23/24/25-34-39/23/24/25-40-43 "Tóxico por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel. Provoca quemaduras. Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación contacto con la piel e ingestión. Posibles efectos cancerígenos. Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel".

-Frases S: 26-36/37/39-45-51 "En caso de contacto con los ojos, lávese inmediatamente con abundante agua. En caso de accidente acuda inmediatamente al médico. Úsense indumentaria, guantes adecuados y protección para ojos. Úsele únicamente en lugares bien ventilados".

-Indicaciones de peligro: Fácilmente inflamable Fácilmente inflamable. Manténgase el recipiente bien cerrado. Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar.

Sección XVI Información complementaria

Fecha de emisión/ Fecha de revisión: NOVIEMBRE 2016

Fecha de la emisión anterior: ABRIL 2015

Versión: 2

Aviso: Según nuestro conocimiento y experiencia, la información aquí contenida es correcta. No obstante, ni el proveedor ni ninguna de sus subsidiarias asumen ninguna responsabilidad sobre la exactitud o integridad de la información aquí contenida. La determinación final relativa a la idoneidad de todo material es responsabilidad exclusiva del usuario. Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos y deben usarse con cautela. Si bien aquí se describen ciertos peligros, no podemos garantizar que éstos sean los únicos que existan.

1.2 Hoja de seguridad Líquido Arterial 15 (Formaldehído al 19,07%)

Producto para tanatopraxiar cuerpos con problemas hepáticos, cirrosis, hepatitis, sepsis y todos aquellos que tengan presencia de bilis en la sangre.



Ilustración 36 - Líquido Arterial 15 frente. Ilustración propia

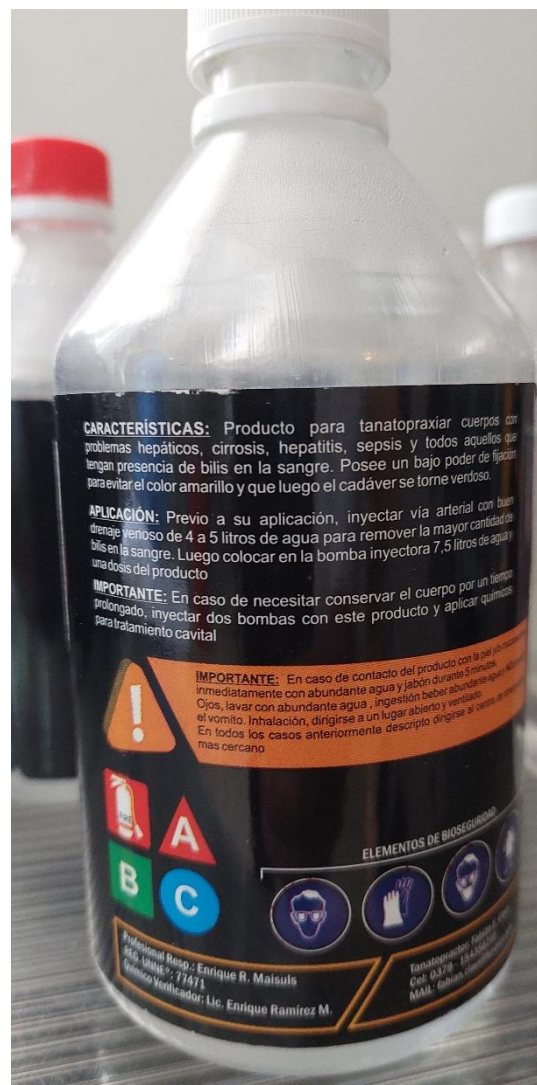


Ilustración 35 - Líquido Arterial 15 dorso. Ilustración propia



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)

Sección I. Identificación del producto e información del fabricante.

- I.1 Marca comercial del producto: ARTERY 15
I.2 Identificación del fabricante.
I.2.1 Nombre de la compañía fabricante: FUNASIST S.A.
I.2.2 Dirección del fabricante: AV. INDEPENDENCIA 4435 – CORRIENTES – ARGENTINA – CP 3400
I.2.3 Números de teléfono y fax: +540379-4475700
I.3 Teléfonos de emergencias suministrados por el fabricante. HOSPITAL LLANO 0379-4421336 / HOSPITAL ESCUELA GENERAL SAN MARTIN 0379-4420697 / CENTRO NACIONAL DE INTOXICACIONES HOSPITAL POSADAS 0800-333-0160

Sección II Composición e información sobre los ingredientes.

- II.1 FORMALDEHIDO (19,07%) CAS N° 50-00-0
ETANOL (15,69%) CAS N° 64-17-5
FENOL (11,36%) CAS N° 108-95-2
METANOL (5,10%) CAS N° 67-56-1
AGUA Y EXCIPIENTES csp 100%

Sección III Identificación de los riesgos y efectos por exposición.

- III.1 Efectos de la exposición por:
III.1.1 Inhalación: Sensación de quemazón, tos, vértigo, dolor de cabeza, náuseas, jadeo, vómitos, pérdida del conocimiento (Síntomas no inmediatos: véase Sección IV.2. Información para el Médico).
III.1.2 Ingestión: Corrosivo. Dolor abdominal, convulsiones, diarrea, dolor de garganta, coloración oscura de la orina.
III.1.3 Contacto con los ojos: Pérdida de visión, quemaduras profundas graves.
III.1.4 Contacto con la piel: ¡PUEDE ABSORBERSE! Quemaduras cutáneas graves, shock, colapso, efecto anestésico local, convulsiones, shock, colapso, coma, muerte (para mayor información, véase Inhalación).
III.2 Información existente para:
III.2.1 Carcinogenicidad: FORMALDEHIDO GRUPO 1 IARC (CARCINOGENICO) / ETANOL GRUPO 1 IARC (CARCINOGENICO) / FENOL GRUPO 3 IARC (NO CLASIFICABLE COMO CARCINOGENICO) / METANOL NO CLASIFICADO EN IARC
III.2.2 Mutagenicidad: SI
III.2.3 Teratogenicidad: SI
III.2.4 Neurotoxicidad: SI
III.2.5 Sistema reproductor: SI
III.2.6 Órganos blanco: NASOFARINGE, BOCA, ESTOMAGO.
III.2.7 Otros efectos. NC

Sección IV Primeros auxilios.

- IV.1
IV.1.1 Contacto ocular: Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto, si puede hacerse con facilidad) y proporcionar asistencia médica.
IV.1.2 Contacto dérmico: Quitar las ropas contaminadas, aclarar la piel con agua abundante o ducharse y proporcionar asistencia médica. Utilizar guantes protectores cuando se presten primeros auxilios.
IV.1.3 Inhalación: Exponer a aire limpio, reposo, posición de semiincorporado, respiración artificial si estuviera indicada y proporcionar asistencia médica.
IV.1.4 Ingestión: Enjuagar la boca, NO provocar el vómito, dar a beber agua, reposo y proporcionar asistencia médica. Dar a beber gran cantidad de aceite vegetal, NO agua.
IV.2 Información para el médico: El consumo de bebidas alcohólicas aumenta el efecto nocivo. Está indicado examen médico periódico dependiendo del grado de exposición. Los síntomas del edema pulmonar no se ponen de manifiesto, a menudo, hasta pasadas algunas horas y se ven agravados por el esfuerzo físico. Reposo y vigilancia médica son, por ello, imprescindibles. Debe considerarse la inmediata administración de un aerosol adecuado por un médico o persona por él autorizada. NO utilizar cerca de llamas, de superficies calientes o de operaciones de soldadura. Para eliminar o neutralizar la sustancia, utilizar polietilenglicol 300 o aceite vegetal.

Av. Independencia 4435 – Corrientes – Corrientes – Argentina – CP 3400
+54-0379-4475700



Funasist S.A.
Asistencia Funeraria Empresarial

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)

IV.3 Antídoto recomendado: polietilenglicol 300 o aceite vegetal.

Sección V Medidas contra el fuego

V.1.1 Punto de inflamación o de autoignición: 430°C

V.1.2 Límites de inflamabilidad (si existen): 1,36-10%

V.1.3 Agente (s) extintores: Espuma resistente al alcohol, polvo, agua pulverizada, espuma, dióxido de carbono.

V.1.4 Equipo de protección personal para combatir el fuego: Los bomberos deberían emplear indumentaria de protección completa, incluyendo equipo autónomo de respiración.

V.1.5 Productos peligrosos por combustión: MONOXIDO DE CARBONO.

Sección VI Medidas en caso de derrame o fuga

VI.1 Procedimientos para atención de derrames y fugas:

Evitar respirar los vapores y permanecer en contra del viento. Usar guantes, bata, lentes de seguridad, botas y cualquier otro equipo de seguridad necesario, dependiendo de la magnitud del siniestro. Mantener alejadas del área, flamas o cualquier otra fuente de ignición. Evitar que el derrame llegue a fuentes de agua o drenajes. Para lo cual, deben construirse diques para contenerlo, si es necesario. Absorber el líquido con arena o vermiculita y trasladar a una zona segura para su incineración posterior. Usar rocío de agua para dispersar el vapor y almacenar esta agua contaminada en recipientes adecuados, para ser tratada de manera adecuada, posteriormente. En el caso de derrames pequeños, el líquido puede absorberse con papel, trasladarlo a un lugar seguro y dejarlo evaporar o quemarlo. Lavar el área contaminada con agua.

Sección VII Manipulación y almacenamiento

VII.1 Temperatura y condiciones de almacenamiento: Mantener en lugar fresco, seco, bien cerrado y bien ventilado.

VII.2 Forma adecuada de manejar los recipientes: Cantidades grandes de este producto deben ser almacenadas en tanques metálicos especiales para líquidos inflamables y conectados a tierra. En pequeñas cantidades pueden ser almacenados en recipientes de vidrio o plástico.

VII.3 Comentarios generales: los recipientes deben estar protegidos de la luz directa del sol y alejados de fuentes de ignición.

Sección VIII Controles a la exposición y equipo de protección personal

VIII.1.1 Condiciones de ventilación. Manipular en ambientes frescos y ventilados.

VIII.1.2 Equipo de protección respiratoria: Mascarilla con filtro para vapores orgánicos.

VIII.1.3 Equipo de protección ocular: Utilizar pantalla facial, gafas y/o antiparras. No utilizar lentes de contacto al trabajar con este producto.

VIII.1.4 Equipo de protección dérmica: utilizar guantes y traje de protección (mameluco / delantal)

VIII.2 Datos de Control a la Exposición determinados por la OSHA o la ACGIH de los E.E.U.U.:

Límites de exposición:

IDLH: Immediately Dangerous to Life or Health concentration: La máxima concentración a la cual se puede estar expuesto por 30 min. sin generar síntomas o efectos dañinos a la salud. Este es un valor de referencia para la selección de mascarillas.

-FENOL: 250 ppm

-ETANOL: 3300 ppm

-FORMALDEHIDO: 20 ppm

-METANOL: 40000 ppm

TLV: Threshold Limit Value. (ACGIH), equivalente a PEL Concentración promedio en aire (TWA), de una sustancia potencialmente tóxica, en la cual se cree que los trabajadores adultos sanos, pueden estar expuestos de manera segura por 40 horas a la semana, durante toda su vida laboral:

-FENOL: 5 ppm

-ETANOL: 1000 ppm

Av. Independencia 4435 – Corrientes – Corrientes – Argentina – CP 3400
+54-0379-4475700



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)

-FORMALDEHIDO: 0,3 ppm
-METANOL: 250 ppm

TWA: Time Weighted Average. Concentración promedio en aire a la cual una persona está expuesta, usualmente en un período de 8 horas:

-FENOL: 19 mg/m³
-ETANOL: 1900 mg/m³
-FORMALDEHIDO: 0,37 mg/m³
-METANOL: 260 mg/m³

Sección IX Propiedades físicas y químicas.

IX.1 Olor y apariencia: Líquido cristalino, transparente. Olor picante, característico a ácido fólico.
IX.2 Gravedad específica: 1,015
IX.3 Solubilidad en agua y otros disolventes: Soluble en agua y solventes orgánicos.
IX.4 Coeficiente de partición n-octanol/agua : NC
IX.5 Punto de ebullición o fusión (según sea el caso y cuando aplique) : NC
IX.6 Presión de vapor : NC
IX.7 pH : 8,00

Sección X Estabilidad y Reactividad

X.1 Estabilidad: Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.
X.2 Incompatibilidad: Evitar agentes oxidantes fuertes, ácidos fuertes, bases fuertes.
X.3 Riesgos de polimerización: a largo plazo pueden polimerizar pequeñas cantidades de paraformaldehído.
X.4 Productos de descomposición peligrosos: MONOXIDO DE CARBONO.

Sección XI Información sobre toxicología.

XI.1.a Dosis letal media aguda oral en ratas u otro animal de laboratorio (DL50).

-FENOL: 317 mg/Kg
-ETANOL: 7060 mg/Kg
-FORMALDEHIDO: 100 mg/Kg
-METANOL: 5628 mg/Kg

XI.1.b Dosis letal media aguda dérmica en conejo u otro animal de laboratorio (DL50).

-FENOL: 630 mg/Kg
-ETANOL: 106mg/Kg
-FORMALDEHIDO: 270 mg/Kg
-METANOL: 15800 mg/Kg

XI.1.c Dosis letal media aguda por inhalación, 4 horas de exposición en ratas (CL50).

-FENOL: 900 mg/m³
-ETANOL: 124700 mg/m³
-FORMALDEHIDO: 0,578 mg/m³
-METANOL: 83710 mg/m³

XI. 2 Irritación de ojo, mucosas del tracto respiratorio, piel (en conejo) y sensibilización (en cobayo).

-FENOL: MUY IRRITANTE
-ETANOL: IRRITANTE
-FORMALDEHIDO: MUY IRRITANTE
-METANOL: MUY IRRITANTE

Av. Independencia 4435 – Corrientes – Corrientes – Argentina – CP 3400
+54-0379-4475700



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)

Sección XII Información de los efectos sobre la ecología.

1. Propiedades físico/ambientales: Degradación rápida (aire, formaldehído). Utilizar el producto según las correctas prácticas de trabajo evitando su dispersión en su estado puro en el medio ambiente. Efecto desinfectante. Tóxico en medios acuáticos.

2. Toxicología ambiental. Efectos sobre animales domésticos, peces, crustáceos, aves, abejas, moluscos, algas, anfibios.

Toxicidad para los peces: CL50 – *Leuciscus idus* (carpa dorada) – 14,00 – 25,00 mg/l – 48 h. CL50 – *Carassius auratus* (pez dorado) – 36,10 – 68,80 mg/l – 96 h. Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos: CE50 – *Daphnia magna* (Pulga de mar grande) – 12,00 mg/l – 24 h. CE100 – *Daphnia magna* (Pulga de mar grande) – 100,00 mg/l – 24 h. Toxicidad para las algas: CE50 – *Chlorella vulgaris* (alga en agua dulce) – 370,00 mg/l – 96 h.

Sección XIII Consideraciones sobre la disposición final del producto.

XIII.1 Procedimientos para disposición de desechos:

Producto: Ofertar el sobrante y las soluciones no aprovechables a una compañía de vertidos acreditada. Disolver o mezclar el producto con un solvente combustible y quemarlo en un incinerador apto para productos químicos provisto de postquemador y lavador.

Envases contaminados: Eliminar como producto no usado. No reutilizar los envases y embalajes.

Sección XIV Información sobre el transporte.

-CLASE 8
-GRUPO DE EMBALAJE III
-BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA ALTERAR EL EMBALAJE ORIGINAL
-NO TRANSPORTAR CON ALIMENTOS Y PIENSOS

Sección XV Información reglamentaria

-ETIQUETADO



Av. Independencia 4435 – Corrientes – Corrientes – Argentina – CP 3400
+54-0379-4475700



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)

-Frases R: 23/24/25-34-39/23/24/25-40-43 "Tóxico por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel. Provoca quemaduras. Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación contacto con la piel e ingestión. Posibles efectos cancerígenos. Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel".

-Frases S: 26-36/37/39-45-51 "En caso de contacto con los ojos, lávese inmediatamente con abundante agua. En caso de accidente acuda inmediatamente al médico. Úsense indumentaria, guantes adecuados y protección para ojos. Úsese únicamente en lugares bien ventilados".

-Indicaciones de peligro: Fácilmente inflamable Fácilmente inflamable. Manténgase el recipiente bien cerrado. Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar.

Sección XVI Información complementaria

Fecha de emisión/ Fecha de revisión: NOVIEMBRE 2016

Fecha de la emisión anterior: ABRIL 2015

Versión: 2

Aviso: Según nuestro conocimiento y experiencia, la información aquí contenida es correcta. No obstante, ni el proveedor ni ninguna de sus subsidiarias asumen ninguna responsabilidad sobre la exactitud o integridad de la información aquí contenida. La determinación final relativa a la idoneidad de todo material es responsabilidad exclusiva del usuario. Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos y deben usarse con cautela. Si bien aquí se describen ciertos peligros, no podemos garantizar que éstos sean los únicos que existan.

Av. Independencia 4435 – Corrientes – Corrientes – Argentina – CP 3400
+54-0379-4475700

1.3 Liquido Cavity (Formaldehido al 12,32%)

Producto para la conservacion de las cavidades torácicas y abdominales de los cadáveres.



Ilustración 37 - Cavity frente. Ilustración propia



Ilustración 38 - Cavity dorso. Ilustración propia



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)

Sección I. Identificación del producto e información del fabricante.

- I.1 Marca comercial del producto: CAVITY
I.2 Identificación del fabricante.
I.2.1 Nombre de la compañía fabricante: FUNASIST S.A.
I.2.2 Dirección del fabricante: AV. INDEPENDENCIA 4435 – CORRIENTES – ARGENTINA – CP 3400
I.2.3 Números de teléfono y fax: +540379-4475700
I.3 Teléfonos de emergencias suministrados por el fabricante. HOSPITAL LLANO 0379-4421336 / HOSPITAL ESCUELA GENERAL SAN MARTIN 0379-4420697 / CENTRO NACIONAL DE INTOXICACIONES HOSPITAL POSADAS 0800-333-0160

Sección II Composición e información sobre los ingredientes.

- II.1 FORMALDEHIDO (12,32%) CAS N° 50-00-0
ETANOL (24%) CAS N° 64-17-5
FENOL (8,72%) CAS N° 108-95-2
METANOL (3,30%) CAS N° 67-56-1
AGUA Y EXCIPIENTES csp 100%

Sección III Identificación de los riesgos y efectos por exposición.

- III.1 Efectos de la exposición por:
III.1.1 Inhalación: Sensación de quemazón, tos, vértigo, dolor de cabeza, náuseas, jadeo, vómitos, pérdida del conocimiento (Síntomas no inmediatos: véase Sección IV.2. Información para el Médico).
III.1.2 Ingestión: Corrosivo. Dolor abdominal, convulsiones, diarrea, dolor de garganta, coloración oscura de la orina.
III.1.3 Contacto con los ojos: Pérdida de visión, quemaduras profundas graves.
III.1.4 Contacto con la piel: ¡PUEDE ABSORBERSE! Quemaduras cutáneas graves, shock, colapso, efecto anestésico local, convulsiones, shock, colapso, coma, muerte (para mayor información, véase Inhalación).
III.2 Información existente para:
III.2.1 Carcinogenicidad: FORMALDEHIDO GRUPO 1 IARC (CARCINOGENICO) / ETANOL GRUPO 1 IARC (CARCINOGENICO) / FENOL GRUPO 3 IARC (NO CLASIFICABLE COMO CARCINOGENICO) / METANOL NO CLASIFICADO EN IARC
III.2.2 Mutagenicidad: SI
III.2.3 Teratogenicidad : SI
III.2.4 Neurotoxicidad: SI
III.2.5 Sistema reproductor: SI
III.2.6 Órganos blanco: NASOFARINGE, BOCA, ESTOMAGO.
III.2.7 Otros efectos. NC

Sección IV Primeros auxilios.

- IV.1
IV.1.1 Contacto ocular: Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto, si puede hacerse con facilidad) y proporcionar asistencia médica.
IV.1.2 Contacto dérmico: Quitar las ropas contaminadas, aclarar la piel con agua abundante o ducharse y proporcionar asistencia médica. Utilizar guantes protectores cuando se presten primeros auxilios.
IV.1.3 Inhalación: Exponer a aire limpio, reposo, posición de semiincorporado, respiración artificial si estuviera indicada y proporcionar asistencia médica.
IV.1.4 Ingestión: Enjuagar la boca, NO provocar el vómito, dar a beber agua, reposo y proporcionar asistencia médica. Dar a beber gran cantidad de aceite vegetal, NO agua.
IV.2 Información para el médico: El consumo de bebidas alcohólicas aumenta el efecto nocivo. Está indicado examen médico periódico dependiendo del grado de exposición. Los síntomas del edema pulmonar no se ponen de manifiesto, a menudo, hasta pasadas algunas horas y se ven agravados por el esfuerzo físico. Reposo y vigilancia médica son, por ello, imprescindibles. Debe considerarse la inmediata administración de un aerosol adecuado por un médico o persona por él autorizada. NO utilizar cerca de llamas, de superficies calientes o de operaciones de soldadura. Para eliminar o neutralizar la sustancia, utilizar polietilenglicol 300 o aceite vegetal.

Av. Independencia 4435 – Corrientes – Corrientes – Argentina – CP 3400
+54-0379-4475700



Fuusist S.A.
Asistencia Técnica Especializada

Página 2 de 5

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)

IV.3 Antídoto recomendado: polietilenglicol 300 o aceite vegetal.

Sección V Medidas contra el fuego

- V.1.1 Punto de inflamación o de autoignición: 430°C
- V.1.2 Límites de inflamabilidad (si existen): 1,36-10%
- V.1.3 Agente (s) extintores: Espuma resistente al alcohol, polvo, agua pulverizada, espuma, dióxido de carbono.
- V.1.4 Equipo de protección personal para combatir el fuego: Los bomberos deberían emplear indumentaria de protección completa, incluyendo equipo autónomo de respiración.
- V.1.5 Productos peligrosos por combustión: MONOXIDO DE CARBONO.

Sección VI Medidas en caso de derrame o fuga

- VI.1 Procedimientos para atención de derrames y fugas:
Evitar respirar los vapores y permanecer en contra del viento. Usar guantes, bata, lentes de seguridad, botas y cualquier otro equipo de seguridad necesario, dependiendo de la magnitud del siniestro. Mantener alejadas del área, flamas o cualquier otra fuente de ignición. Evitar que el derrame llegue a fuentes de agua o drenajes. Para lo cual, deben construirse diques para contenerlo, si es necesario. Absorber el líquido con arena o vermiculita y trasladar a una zona segura para su incineración posterior. Usar rocío de agua para dispersar el vapor y almacenar esta agua contaminada en recipientes adecuados, para ser tratada de manera adecuada, posteriormente. En el caso de derrames pequeños, el líquido puede absorberse con papel, trasladarlo a un lugar seguro y dejarlo evaporar o quemarlo. Lavar el área contaminada con agua.

Sección VII Manipulación y almacenamiento

- VII.1 Temperatura y condiciones de almacenamiento: Mantener en lugar fresco, seco, bien cerrado y bien ventilado.
- VII.2 Forma adecuada de manejar los recipientes: Cantidades grandes de este producto deben ser almacenadas en tanques metálicos especiales para líquidos inflamables y conectados a tierra. En pequeñas cantidades pueden ser almacenados en recipientes de vidrio o plástico.
- VII.3 Comentarios generales: los recipientes deben estar protegidos de la luz directa del sol y alejados de fuentes de ignición.

Sección VIII Controles a la exposición y equipo de protección personal

- VIII.1.1 Condiciones de ventilación. Manipular en ambientes frescos y ventilados.
- VIII.1.2 Equipo de protección respiratoria: Mascarilla con filtro para vapores orgánicos.
- VIII.1.3 Equipo de protección ocular: Utilizar pantalla facial, gafas y/o antiparras. No utilizar lentes de contacto al trabajar con este producto.
- VIII.1.4 Equipo de protección dérmica: utilizar guantes y traje de protección (mameluco / delantal)
- VIII.2 Datos de Control a la Exposición determinados por la OSHA o la ACGIH de los E.E.U.U.:

Límites de exposición:

IDLH: Immediately Dangerous to Life or Health concentration: La máxima concentración a la cual se puede estar expuesto por 30 min. sin generar síntomas o efectos dañinos a la salud. Este es un valor de referencia para la selección de mascarillas.

- FENOL: 250 ppm
- ETANOL: 3300 ppm
- FORMALDEHIDO: 20 ppm
- METANOL: 40000 ppm

TLV: Threshold Limit Value. (ACGIH), equivalente a PEL Concentración promedio en aire (TWA), de una sustancia potencialmente tóxica, en la cual se cree que los trabajadores adultos sanos, pueden estar expuestos de manera segura por 40 horas a la semana, durante toda su vida laboral:

- FENOL: 5 ppm
- ETANOL: 1000 ppm

Av. Independencia 4435 – Corrientes – Corrientes – Argentina – CP 3400
+54-0379-4475700



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)

-FORMALDEHIDO: 0,3 ppm
-METANOL: 250 ppm

TWA: Time Weighted Average. Concentración promedio en aire a la cual una persona está expuesta, usualmente en un período de 8 horas:

-FENOL: 19 mg/m³
-ETANOL: 1900 mg/m³
-FORMALDEHIDO: 0,37 mg/m³
-METANOL: 260 mg/m³

Sección IX Propiedades físicas y químicas.

IX.1 Olor y apariencia: Líquido verde, translucido. Olor picante, característico a ácido fénico.
IX.2 Gravedad específica: 0,958
IX.3 Solubilidad en agua y otros disolventes: Soluble en agua y solventes orgánicos.
IX.4 Coeficiente de partición n-octanol/agua : NC
IX.5 Punto de ebullición o fusión (según sea el caso y cuando aplique) : NC
IX.6 Presión de vapor : NC
IX.7 pH : 8,00

Sección X Estabilidad y Reactividad

X.1 Estabilidad: Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.
X.2 Incompatibilidad: Evitar agentes oxidantes fuertes, ácidos fuertes, bases fuertes.
X.3 Riesgos de polimerización: a largo plazo pueden polimerizar pequeñas cantidades de paraformaldehído.
X.4 Productos de descomposición peligrosos: MONOXIDO DE CARBONO.

Sección XI Información sobre toxicología.

XI.1.a Dosis letal media aguda oral en ratas u otro animal de laboratorio (DL50).

-FENOL: 317 mg/Kg
-ETANOL: 7060 mg/Kg
-FORMALDEHIDO: 100 mg/Kg
-METANOL: 5628 mg/Kg

XI.1.b Dosis letal media aguda dérmica en conejo u otro animal de laboratorio (DL50).

-FENOL: 630 mg/Kg
-ETANOL: 106 mg/Kg
-FORMALDEHIDO: 270 mg/Kg
-METANOL: 15800 mg/Kg

XI.1.c Dosis letal media aguda por inhalación, 4 horas de exposición en ratas (CL50).

-FENOL: 900 mg/m³
-ETANOL: 124700 mg/m³
-FORMALDEHIDO: 0,578 mg/m³
-METANOL: 83710 mg/m³

XI. 2 Irritación de ojo, mucosas del tracto respiratorio, piel (en conejo) y sensibilización (en cobayo).

-FENOL: MUY IRRITANTE
-ETANOL: IRRITANTE
-FORMALDEHIDO: MUY IRRITANTE
-METANOL: MUY IRRITANTE

Av. Independencia 4435 – Corrientes – Corrientes – Argentina – CP 3400
+54-0379-4475700



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)

Sección XII. Información de los efectos sobre la ecología.

1. Propiedades físico/ambientales: Degradación rápida (aire, formaldehído). Utilizar el producto según las correctas prácticas de trabajo evitando su dispersión en su estado puro en el medio ambiente. Efecto desinfectante. Tóxico en medios acuáticos.

2. Toxicología ambiental. Efectos sobre animales domésticos, peces, crustáceos, aves, abejas, moluscos, algas, anfibios.

Toxicidad para los peces: CL50 – *Leuciscus idus* (carpa dorada) – 14,00 – 25,00 mg/l – 48 h. CL50 – *Carassius auratus* (pez dorado) – 36,10 – 68,80 mg/l – 96 h. Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos: CE50 – *Daphnia magna* (Pulga de mar grande) – 12,00 mg/l – 24 h. CE100 – *Daphnia magna* (Pulga de mar grande) – 100,00 mg/l – 24 h. Toxicidad para las algas: CE50 – *Chlorella vulgaris* (alga en agua dulce) – 370,00 mg/l – 96 h.

Sección XIII. Consideraciones sobre la disposición final del producto.

XIII.1 Procedimientos para disposición de desechos:

Producto: Ofertar el sobrante y las soluciones no aprovechables a una compañía de vertidos acreditada. Disolver o mezclar el producto con un solvente combustible y quemarlo en un incinerador apto para productos químicos provisto de postquemador y lavador.

Envases contaminados: Eliminar como producto no usado. No reutilizar los envases y embalajes.

Sección XIV. Información sobre el transporte.

- CLASE 8
- GRUPO DE EMBALAJE III
- BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA ALTERAR EL EMBALAJE ORIGINAL
- NO TRANSPORTAR CON ALIMENTOS Y PIENSOS

Sección XV. Información reglamentaria

-ETIQUETADO



Av. Independencia 4435 – Corrientes – Corrientes – Argentina – CP 3400
+54-0379-4475700



Funasist S.A.
Atención al Cliente

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)

-Frasas R: 23/24/25-34-39/23/24/25-40-43 "Tóxico por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel. Provoca quemaduras. Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación contacto con la piel e ingestión. Posibles efectos cancerígenos. Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel".

-Frasas S: 26-36/37/39-45-51 "En caso de contacto con los ojos, lávese inmediatamente con abundante agua. En caso de accidente acuda inmediatamente al médico. Úsense indumentaria, guantes adecuados y protección para ojos. Úsense únicamente en lugares bien ventilados".

-Indicaciones de peligro: Fácilmente inflamable Fácilmente inflamable. Manténgase el recipiente bien cerrado. Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar.

Sección XVI Información complementaria

Fecha de emisión/ Fecha de revisión: NOVIEMBRE 2016

Fecha de la emisión anterior: ABRIL 2015

Versión: 2

Aviso: Según nuestro conocimiento y experiencia, la información aquí contenida es correcta. No obstante, ni el proveedor ni ninguna de sus subsidiarias asumen ninguna responsabilidad sobre la exactitud o integridad de la información aquí contenida. La determinación final relativa a la idoneidad de todo material es responsabilidad exclusiva del usuario. Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos y deben usarse con cautela. Si bien aquí se describen ciertos peligros, no podemos garantizar que éstos sean los únicos que existan.

Av. Independencia 4435 – Corrientes – Corrientes – Argentina – CP 3400
+54-0379-4475700

1.4 Glosario

- Calota: en el cráneo son los huesos frontal, occipital, ambos parietales, porción escamosa y arco cigomático de los huesos temporales y las puntas de las alas mayores del esfenoides.
- Clampear: extranjerismo, es una palabra mestiza del inglés to clamp y la terminación -age (del francés). Para traducir ambos términos al castellano existen las palabras precisas: pinzar y pinzamiento.
- Incisión mentopubiana: técnica de apertura de cadáver.
- Hidroaspirador: Sirve para aspirar todo tipo de líquidos y extrae gases. Se conecta a la llave y actúa como aspiradora o bien como manguera controlándose a través de una llave de paso.
- Necropsia: examen técnico-científico, externo e interno del cadáver que tiene como finalidad primaria determinar la causa de la muerte y la identificación del individuo.
- Perfusión: es un término vinculado con el verbo perfundir, cuya acción consiste en hacer que un líquido ingrese de manera lenta pero sostenida en el organismo.
- Triángulo de Scarpa o triángulo femoral: es una región ubicada en el tercio superior de la cara anteromedial del muslo, que contiene importantes estructuras vasculonerviosas vitales.
- Trocar: Instrumento de cirugía, a modo de punzón cilíndrico, con punta de tres aristas cortantes, revestido de una cánula.