

**RIESGOS LABORALES ASOCIADOS A LA TANATOPRAXIA EN LA DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS
SANITARIOS.**



AUTOR

GERMAN MAURICIO PAEZ MACHUCA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

ADMINISTRADOR DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Director:

LAURA CASTIBLANCO

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE RELACIONES INTERNACIONALES, ESTRATEGIA Y SEGURIDAD
PROGRAMA ADMINISTRACION DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
BOGOTÁ, 10 OCTUBRE 2020**

**RIESGOS LABORALES ASOCIADOS A LA TANATOPRAXIA EN LA DISPOSICION
FINAL DE RESIDUOS SANITARIOS.**

GERMAN MAURICIO PAEZ MACHUCA

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA FACULTAD DE RELACIONES
INTERNACIONALES, ESTRATEGIA Y SEGURIDAD**

**DIPLOMADO SISTEMA INTEGRADO DE GESTION CALIDAD HSEQ
ISO 9001:2015,14001:2015,45001:2018 2019 / 1
BOGOTÁ D.C.**

2020

TITULO: RIESGOS LABORALES ASOCIADOS A LA TANATOPRAXIA EN LA DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SANITARIOS.

PALABRAS CLAVES: Tanatopraxia, Riesgo, Biológico, Residuos, ecología, bienestar, tanatólogo, cadáver, procedimiento, bioseguridad, higienización, restauración, conservación.

RESUMEN:

La tanatopraxia es una actividad que incluye un conjunto de procedimientos, donde se presenta en mayor medida el riesgo biológico derivado de la manipulación de cadáveres.

La posibilidad de contraer patologías infecciosas graves, producidas por pinchazos con agujas de sutura, la frecuente exposición a fluidos corporales de los cadáveres, las salpicaduras y la Contaminación por la inadecuada disposición de desechos infecciosos, son factores que generan un nivel de exposición muy alto, por ello, se considera como una actividad de alto riesgo que puede generar en la salud de los trabajadores del área de la tanatopraxia, una serie de “enfermedades tales como la hepatitis B y C, el tétanos, el VIH y el COVID-19, entre otras. (Dirección, 2017)

“Según las estadísticas encontradas en la base de datos de Fasecolda, en la información recopilada para el año 2020 a nivel distrital, se identificó que dentro del sector económico de los servicios comunitarios sociales y personales específicamente en la actividad económica número, 3930302- que incluye; Pompas fúnebres y actividades conexas, crematorios, manipulación de cadáveres, desechos orgánicos y/o productos químicos y las agencias de cremación, En efecto, con los datos obtenidos es posible deducir que se encuentra registrada la información de 17 empresas del sector, lo que equivale al 0,15% de las empresas con la misma actividad económica, donde se indaga que el personal que ejecuta labores de tanatopraxia tiene las siguientes condiciones laborales.” (Fasecolda., 2020)

Tabla 1 Condiciones laborales Tanatopraxia - Fasecolda

CONDICION	CANTIDAD
Trabajadores Dependientes	667
Trabajadores Independientes	44
Accidentes De Trabajo Calificado	42
Enfermedades Calificadas	1
Muerte Producida Por Factores Laborales	0

Fuente: <https://sistemas.fasecolda.com/rldatos/Reportes/xClaseGrupoActividad.aspx>

“En Colombia el 70% del personal encargado de realizar las labores de tanatopraxia ejerce sus funciones sin preparación profesional. La mayoría de ellos aprenden el oficio de manera empírica y por lo general no cuentan con afiliación a entidad promotora de salud (EPS) ni a administradora de riesgos laborales (ARL)” (Fasecolda., 2020)

La elaboración de este ensayo busca que las empresas identifiquen la necesidad de mitigar y controlar los riesgos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo, conforme a la normatividad legal vigente, con el fin de implementar los procesos establecidos en la norma, creando conciencia en los clientes internos y externos al igual que en sus propios trabajadores fomentando políticas de cuidado del medio ambiente, auto cuidado personal y control de la contaminación que nos aqueja actualmente. Por otra parte, se busca sensibilizar tanto a las empresas como a sus trabajadores enfatizando en este tipo de iniciativas que buscan desarrollar un sistema sostenible de gestión de residuos, hábitos de cuidado y autocuidado personal y laboral con el fin de trascender al ámbito familiar, y generar una estandarización de conductas apropiadas, acordes a las buenas prácticas de disposición de residuos, cuidado del medio ambiente y autocuidado personal.

INTRODUCCIÓN

El objetivo principal de la seguridad y salud en el trabajo consiste en mantener el bienestar físico y psicológico de los trabajadores; con un enfoque hacia la protección de la dignidad humana, conservando la vida y la salud de quienes ofrecen el servicio de otros y su capacidad de trabajo.

Los procedimientos llevados a cabo en los laboratorios de tanatopraxia tienen el propósito de retardar el proceso biológico de descomposición del cuerpo, por otro lado, embellecer estéticamente el cuerpo y darle buena apariencia.

En este proceso, se hacen evidentes dos problemas de interés para la salud pública: el primero está relacionado con el cumplimiento de los requisitos de manejo seguro de residuos biológicos que afectan potencialmente el medio ambiente y el segundo, con el cumplimiento de las normas de bioseguridad ante el riesgo biológico. “La posibilidad de contaminación biológica y química en las actividades desarrolladas en los laboratorios de tanatopraxia es bastante alta; de la misma manera, el riesgo de un accidente laboral aumenta a medida que se incumplen las normas de bioseguridad en este tipo de laboratorios”, (Palacio, 2003), es por esto que es necesaria la aplicación de protocolos y procedimientos de bioseguridad, acompañados estratégicamente de la aplicación de buenas prácticas ambientales, encaminadas hacia la proactividad de las empresas, aplicando mecanismos de disminución de factores de riesgo.

Las Buenas Prácticas Ambientales son aquellas acciones cuya función es reducir el impacto ambiental negativo, que causan los procesos productivos a través de cambios en las actividades relacionadas directamente con proactividad ambiental, generando un enfoque con alcance y visualización de la problemática actual que enfrentamos con base en el deterioro del medio ambiente, que ha sido provocado a causa de la acción del ser humano por el consumismo impulsivo que ha generado las grandes industrias.

En cuanto a la adecuada disposición de residuos biológicos empleada en la práctica de la tanatopraxia, es posible identificar que a causa de los niveles de riesgo

a los cuales los trabajadores están expuestos, deben ser desactivados y posteriormente tratados en plantas de incineración, o en hornos, que posean los permisos, autorizaciones o licencias ambientales correspondientes y reúnan las características técnicas determinadas por el Ministerio del Medio Ambiente, con el fin de garantizar prácticas seguras de trabajo en el momento de la disposición en rellenos sanitarios, esta debe ser evaluada y validada con el fin de establecer que se cumpla con los estándares máximos de microorganismos establecidos por los Ministerios del Medio Ambiente y de Salud. (Julca, 2016).

Es indispensable identificar los factores de riesgo a los cuales están expuestos los Tanatólogos cuando realizan sus labores, actividades y funciones propias del cargo, concretamente los riesgos a los cuales están expuestos son el riesgo biológico y el riesgo químico.

Por otra parte, se considera importante generar medidas de bioseguridad y autocuidado, para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores, enfatizando en el uso de elementos de protección personal y elementos de bioseguridad, así como el cumplimiento de protocolos de bioseguridad ya establecidos en la resolución 666 de 2020 por medio de la cual se adopta el protocolo de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del (COVID-19).

RIESGOS LABORALES ASOCIADOS A LA TANATOPRAXIA EN LA DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SANITARIOS.

Tanatopraxia es el conjunto de actividades que se ejecutan después del fallecimiento de una persona y se realizan de manera sistemática sobre un cadáver, en donde se aplican metodologías de higienización, conservación y restauración.

Este procedimiento se origina de la normatividad sanitaria e higiénica establecida legalmente en el país, donde se reglamentan los parámetros de ejecución de sus actividades. La persona encargada de este proceso debe ser un sujeto calificado para desarrollar las técnicas utilizadas en la preservación de cadáveres, adicionalmente debe conocer el procedimiento adecuado, identificando las variables que puedan presentarse en cada individuo, en concreto debe identificar el estado del cuerpo por el grado de descomposición y el tiempo que tenga de fallecido el individuo.

Durante la ejecución de sus labores el tanatólogo tiene un nivel de exposición alto a factores de riesgo derivados de las funciones y actividades que realiza, pero, ¿Cómo se puede identificar los riesgos a los cuales está expuesto el tanatólogo?; en la ejecución de las actividades laborales donde la naturaleza del cargo deja en alto grado de exposición al trabajador, es indispensable la aplicación de mecanismos de identificación de riesgos asociados a las prácticas laborales, concretamente, es posible validar que el mecanismo con mayor eficiencia de identificación es la matriz de, valoración, mitigación y control de peligros, gracias a esta metodología se puede evidenciar que están presentes diferentes riesgos que afectan la salud del trabajador, en particular el riesgo biológico.

Teniendo en cuenta las actividades principales que ejecutan los tanatólogos tales como: la desinfección y manipulación de elementos corto punzantes, embalsamamiento del cuerpo y demás actividades que impliquen el contacto físico con agentes biológicos como: Sudor, orina, heces, sangre y saliva, la exposición a enfermedades infecciosas portadas por los cuerpos tales como: bacterias de tuberculosis, virus de hepatitis, Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), tétanos,

Covid-19; por citar algunos ejemplos, son de alto contagio.

Existen distintas características en el estado del cadáver para determinar la metodología a aplicar en la ejecución de las labores del Tanatólogo, una de ellas es el estado sincromático, es el cuerpo cuya causa de defunción ocasiona mayor actividad de microorganismos y bacterias, se encuentra en un estado mediano de descomposición, el arreglo de este tipo de cadáver puede durar aproximadamente 3 horas. Por otra parte, se encuentra el cadáver con alto grado de descomposición, en este caso el cadáver lleva más de 72 horas después de la defunción, requiere de un tratamiento de extremo cuidado y de la aplicación de formulaciones de medicamento con concentraciones especiales, para ello es necesario el uso de grandes cantidades de material secante, el arreglo de este cadáver puede durar entre 4 a 6 horas, cada uno de estos procedimientos genera una serie de desechos biológicos potencialmente infecciosos.

“En promedio se producen 49,92 gramos de residuos químicos, 592,27 gramos de residuos biosanitarios, 0,6 gramos de residuos cortopunzantes y 246,3 gramos de residuos anatomopatológicos por fallecido atendido. Aunque las cifras mostradas sean significativas, se debe tener en cuenta que la atención de los servicios de tanatopraxia depende directamente de la causa de muerte (natural o violenta).” (Palacio, 2003)

Así mismo, otro factor significativo que afecta la salud de los tanatólogos es el riesgo químico, este riesgo se puede identificar principalmente en la concentración de los productos químicos utilizados para la ejecución de sus funciones, uno de los productos más utilizados con un alto índice de riesgo es el formaldehído (formol), el riesgo que genera este compuesto químico en la salud de los trabajadores es alto, debido a los efectos adversos que provoca en la salud de los trabajadores, en concreto “puede ocasionar diferentes consecuencias dependiendo del modo de ingestión o ingreso al cuerpo:

- **Por inhalación:** edemas en el tracto respiratorio

- **En contacto con la piel:** quemaduras, reacción alérgica.
- **Por contacto ocular:** quemaduras, los vapores pueden originar irritación de los ojos.
- **Por ingestión:** Quemaduras en el aparato digestivo, riesgo de perforación intestinal y de esófago.” (Corponor, 2015)

Estos riesgos se presentan por la inapropiada desinfección instrumental, superficies y áreas de trabajo, por falta de uso de elementos de protección individual (EPI) o uso inadecuado de ellos, por falta de conocimiento o experticia por parte del tanatólogo y por ritmos acelerados de trabajo que pueden derivar en incidentes, accidentes de trabajo o enfermedades producidas por riesgos asociados a factores laborales. (Prevención., 2014)

Sin embargo, adicional a los riesgos identificados a partir de la seguridad y salud en el Trabajo, existen altos niveles de deterioro ambiental, producido por químicos, derivado de sus altas concentraciones que oscilan entre 50 y 200 mg/L y son fatales para la vida acuática, por lo anterior se espera que estos compuestos tengan una adecuada disposición de residuos, usando los diferentes métodos de eliminación como:

- **Métodos de eliminación del Producto:** Por medio de la incineración.

- **Métodos de eliminación del envase:** Disponer los envases a eliminar por intermedio de un gestor externo que cuente con licencia ambiental para su eliminación o incineración. Deben seguirse todas las reglamentaciones aprobadas por las autoridades nacionales y locales. (Corponor, 2015).

El proceso de disposición de residuos generados en la práctica de la tanatopraxia debe ser completo, esta recolección de desechos se realiza dependiendo del tipo y el peligro y se ejecuta de la siguiente manera:

Tabla 2 Disposición de residuos peligrosos.

TIPO DE PELIGRO	TIPO DE MATERIAL	TIPO DE DISPOSICIÓN
Peligrosos infecciosos biosanitarios	Gasas, algodones, guantes, isopos, sondas, ropa desechable, pañales desechables	Se depositan en una bolsa roja deben ir rotulados con fecha, hora, tipo de residuo y área de origen
Peligrosos infecciosos anatomopatológicos	Restos de órganos, tejidos y biopsias	Se depositan en una bolsa roja y deben ir rotulados con Fecha, hora, tipo de residuo y área de origen
Peligrosos infecciosos cortopunzantes	Jeringas, agujas, hojas de bisturí, cuchillas	Se depositan en guardián y deben ir rotulados con fecha, hora, tipo de residuo y área de origen

(Agudelo, 2013)

La disposición de desechos líquidos derivada del proceso que realiza el Tanatólogo es aquella proveniente del lavado y desinfección del cadáver este líquido contiene sangre y otros fluidos de precaución universal. Las mesas de preparación de cadáveres, cuentan con un orificio, por donde se encamina el agua en el momento de la preparación del cadáver. Esta cuenta con un sistema de desagüe que posteriormente lleva a una trampa de sedimentación de grasas, este residuo líquido corre a través de los desagües hasta llegar a la trampa de grasa, esta trampa tiene como función separar y limpiar los desechos.

Durante el proceso de disposición final de residuos, la Inactivación es el proceso más importante, ya que tiene como objetivo transformar los residuos peligrosos e inertizarlos, de manera que se puedan transportar y almacenar de forma previa a la incineración, la inactivación se hace con formaldehído en residuos de tejidos u órganos. Se almacenan en frascos plásticos de color rojo en neveras a temperaturas

inferiores a 4°C, posterior a ello se realiza la recolección, en donde una empresa recolectora de desechos biológicos es la encargada del pesaje correspondiente, diligenciando un formato llamado manifiesto de recolección de residuos peligrosos.

La creciente generación de residuos derivados de la actividad humana constituye un grave problema social y ambiental que se ha convertido en una cuestión de suma importancia hacia la que se están dirigiendo políticas de intervención y gestión, la generación de residuos puede provocar impactos negativos.

Cuando se habla de problemática ambiental se hace referencia a la sobreexplotación de recursos naturales, la ocupación del espacio, el deterioro del paisaje natural, la contaminación del suelo, agua y aire, el aumento del riesgo de incendios, la alteración en los ciclos de vida de especies animales, la proliferación de enfermedades o muerte en seres vivos, el aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero, la potenciación del cambio climático, la proliferación de animales transmisores de enfermedades en los lugares de acumulación de residuos y la contaminación bacteriana.

Según un informe sobre la gestión integral de residuos sólidos peligrosos y el cumplimiento de normas de bioseguridad en laboratorios de tanatopraxia se cuantificaron 1.079 kilogramos de desechos, de los cuales 719 kilogramos fueron de residuo biosanitario, 299 kilogramos de residuo anatomopatológico y 61 kilogramos de residuo químico. (Prevención., 2014)

Las actividades realizadas en la práctica de la tanatopraxia requieren de la utilización de químicos y desinfectantes, durante el cual también se producen emisiones y generación de residuos contaminantes tanto sólidos como líquidos, es conveniente enunciar algunas de las leyes que se hallan vigentes, por el Ministerio del Medio Ambiente y el de la Protección Social de Colombia.

- Decreto 786 de 1990: Por el cual se reglamenta la práctica de autopsias clínicas y médico – legales, las autopsias podrán ser practicadas utilizando para colocar el cadáver una mesa u otro soporte adecuado, Sanidad. (PUBLICA, 1990)
- Decreto 391 de 1991: Por el cual se reglamenta el trámite y la inscripción de la licencia sanitaria de funcionamiento de las funerarias. (Bogotá, 1991)
- Resolución 300 de 1998: Por la cual se fijan mecanismos para el manejo de los residuos especiales provenientes de establecimientos que realizan actividades relacionados con el área de la salud. (Salud, 1998).
- Ley 9 de 1979: Por la cual se dictan Medidas Sanitarias. La cual considera en sus primeros títulos, los artículos referentes a los cuidados y responsabilidades que debe tener una empresa o entidad que realice actividades que generen residuos peligrosos o contaminados. (COLOMBIA, 1979)³
- Circular 28 de 2004: Imparte directrices a las funerarias, salas de velación y/o agencias mortuorias que presten servicios dentro del distrito capital, relacionadas con las condiciones higiénico sanitarias que deben cumplir. (BOGOTÁ, 2004)

El área de la tanatopraxia se encuentra vigilada por el Ministerio de Protección Social y en los departamentos depende directamente de las Secretarías de Salud y medio ambiente Municipales y Departamentales. (Departamento Administrativo De Planeación Distrital, 2006)

En Colombia el sector funerario al año 2019 contaba con 2.582 puntos de atención, 1.175 funerarias y 950 cementerios; este sector emplea a aproximadamente unas 30.000 personas en Colombia y se estima que debido a su auge podría aumentar esta cifra a unos 150.000 empleos entre directos e indirectos, siendo así una fuente generadora de empleo en constante crecimiento. (FENALCO, 2019)

CONCLUSIÓN

En el área de tanatopraxia se generan diversos tipos de riesgos que afectan la salud de los trabajadores, originados por diferentes aspectos tales como el aspecto laboral, ambiental, familiar y social, entre los cuales cabe mencionar el riesgo biológico producido por factores laborales, ya que presenta una mayor incidencia, debido a la repercusión que genera en la salud del personal que desempeña labores de tanatopraxia producidos por los residuos orgánicos, superficies y desechos contaminados son las principales fuentes generadoras de riesgo, debido que al entrar ellos al contacto directo con estos factores se puede adquirir potencialmente una contaminación.

Parte fundamental de esta práctica es el conocimiento y cumplimiento de las normas de bioseguridad, aplicando herramientas para evitar Accidentes, incidentes o enfermedades de origen laboral, por otro lado, es importante generar mecanismos de prevención para disminuir el daño ambiental generado por la incorrecta disposición de residuos.

Un Tanatólogo debe estar inmunizado o vacunado contra: Tétano, fiebre amarilla y Hepatitis, debe fijarse que su piel este exenta de cualquier tipo de herida y tomar medidas correctivas en caso de tener en contacto con fluidos.

En los aspectos mencionados a lo largo de este documento, se pretende mejorar las condiciones laborales, que permitan minimizar los riesgos profesionales de la labor y el impacto al medio ambiente.

Es necesario extremar la precaución en la utilización de sustancias químicas, mediante el almacenamiento adecuado, disponiendo de ventilación en los lugares de trabajo; por otra parte, en cuanto a la exposición a agentes biológicos, es indispensable el uso de la protección personal adecuada, mantener una estricta higiene personal, antes, durante y después de la preparación de cadáveres, limpiar y mantener en buen estado el puesto de trabajo y establecer campañas de vacunación periódicas.

Es necesario arropar todas las medidas preventivas con un cambio en la conciencia de las personas que nazca de una convicción profunda, de una ética social, laboral y ecológica que sirva de soporte a la transición que tenemos ante nosotros.

La cultura de cuidado ambiental y personal, adoptada por las empresas independiente del sector económico en el que se desempeñen, antes de ser acogida por la fuerza legislativa como un deber a implementar con el fin de obtener un beneficio colectivo, debe ser promovida como una actividad inherente a los procesos productivos, que conlleva al bienestar laboral, enaltece la imagen de las empresas que lo ejecuten y sobre todo brinda al entorno pocas posibilidades de deterioro.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Agudelo, r. M. (2013). Obtenido de <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/fnsp/article/view/811>
2. Bogotá, a. M. (1991). *Alcaldía mayor de bogotá*. Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/norma1.jsp?i=1863&dt=s>
3. Bogotá, s. D. (2004). *Secretaría distrital de salud*. Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/norma1.jsp?i=16763&dt=s>
4. Colombia, e. C. (1979). *Ministerio de salud*. Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/normatividad_nuevo/ley%20%20de%201979.pdf
5. Corponor. (25 de 02 de 2015). *Corponor*. Obtenido de <http://corponor.gov.co/corponor/sigescordad/hs%20formaldehido%202015.pdf>
6. D. D. (20 de 01 de 2017). *Dirección de sanidad ejercito nacional*. Obtenido de https://www.sanidadfuerzasmilitares.mil.co/direccion_sanidad_ejercito_nacional/institucional/transparencia/contratacion/contratacion_2017
7. Departamento administrativo de planeación distrital. (2006). *Unidad administrativa especial de servicios públicos uaesp*. Obtenido de <http://www.uaesp.gov.co/transparencia/planeacion/planes/plan-maestro-cementerios-y-servicios-funerarios-distrito-capital>.
8. Fasecolda., r. . (23 de 09 de 2020). *Federación de aseguradores colombianos*. Obtenido de <https://sistemas.fasecolda.com/rldatos/reportes/xclasegrupoactividad.aspx>
9. Fenalco. (2019). *Resultados de búsqueda*. Obtenido de resultados de búsqueda: <https://www.fenalco.com.co/listasubsite/gremial/publicaciones>
10. Julca, g. M. (2016). *Tanatopraxia y tanatoestética. Todo un arte de conservar* . Obtenido de <http://bdigital.unal.edu.co/68145/1/60112-305939-1-pb.pdf>.
11. Prevención., d. G. (2014). *Ministerio de salud* . Obtenido de <http://www.saludcapital.gov.co/sitios/sectorbelleza/galera%20de%20descargas/pu>
12. Publica, m. D. (17 de 04 de 1990). *Ministerio de salud publica* . Obtenido de https://scare.org.co/?jet_download=2804
13. Salud, s. D. (1998). *Secretaría distrital de salud*. Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/norma1.jsp?i=819&dt=s>