

Matthias Blaich, Lorena Andrea

Estrategias para la prevención y el manejo de la gestión de riesgos, ante una evacuación de quirófano en caso de incendio

2021

Instituto: Ciencias de la Salud

*Carrera: Licenciatura en Organización y
Asistencia de Quirófano*



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Argentina.
Atribución - No Comercial - Compartir Igual 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Documento descargado de RID - UNAJ Repositorio Institucional Digital de la Universidad Nacional Arturo Jauretche

Cita recomendada:

Matthias Blaich, L. A. (2021) *Estrategias para la prevención y el manejo de la gestión de riesgos, ante una evacuación de quirófano en caso de incendio* [tesis de grado Universidad Nacional Arturo Jauretche]

Disponible en RID - UNAJ Repositorio Institucional Digital UNAJ <https://biblioteca.unaj.edu.ar/rid-unaj-repositorio-institucional-digital-unaj>



Licenciatura en Organización y Asistencia de Quirófanos

Informe de Investigación

Tesina

“Estrategias para la prevención y el manejo de la gestión de riesgos, ante una evacuación de quirófano en caso de incendio”

Autor: Matthias Blaich, Lorena Andrea

Legajo: 8522

Directora: Mg. Juárez, Noemi

Fecha de entrega: 30 de agosto del 2021

Florencio Varela, 2021

Índice

Introducción	6
CAPÍTULO 1	8
Tema	9
Fundamentación de la elección del tema	10
Formulación del problema	11
Objetivos	12
Objetivo General	12
Objetivos Específicos:	12
Marco teórico	13
Características Constructivas del quirófano	17
Gestión del centro quirúrgico	18
Riesgos dentro del área quirúrgica	22
Riesgos relacionados con la preparación quirúrgica de la piel	25
Riesgos relacionados con dispositivos médicos y fuentes de energía	26
Incendio estructural	29
Objetivos del simulacro de incendio	31
Una preparación ante incendios incluye	31
Procedimiento de Emergencia, Extinción de fuego durante cirugías. AAARBA.	31
Gestión de Incendios	33
Estrategias de Prevención de Incendios en Quirófano	35
Diseño Metodológico	39
Tipo de Estudio	39
Área de estudio	39
Universo	39
Población	39
Muestra	39
Unidad de análisis	40

Criterios de inclusión	40
Criterios de exclusión	40
Tipo de muestreo	40
Procedimiento para la recolección de datos	41
Procedimiento para la interpretación de datos.....	42
Operacionalización o medición de las variables.....	43
Variables Simples.....	43
Variables complejas.....	44
Definición de las dimensiones.....	46
Recolección de datos.....	47
PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS	48
Tabla N°1 Distribución de frecuencia y porcentaje según sexo.....	48
Gráfico N°1 Distribución de frecuencia y porcentaje según sexo.....	49
Gráfico N°2 Distribución de frecuencia y porcentaje según edad.....	51
Gráfico N°3 Distribución de frecuencia y porcentaje según formación académica.....	53
Tabla N°4 Lugar de trabajo	54
Gráfico N°4 Lugar de trabajo	55
Tabla N°5 Antigüedad laboral	56
Gráfico N°5 Antigüedad laboral.....	57
Tabla N°6 Estrategias de prevención de incendio en quirófano.....	58
Gráfico N°6 Estrategias de prevención de Incendio en quirófano.....	59
Tabla N°7 Estrategias para una correcta evacuación del área quirúrgica.....	60
Gráfico N°7 Estrategias para una correcta evacuación del área quirúrgica.....	61
Gráfico N°8 Capacitaciones sobre evacuaciones realizadas o a realizar.....	63
Tabla N° 9 Factores causales de incendio dentro del área quirúrgica	64
Gráfico N°9 Factores causales de incendio dentro del área quirúrgica.....	65
Tabla N°10 Roles a cargo en una evacuación.....	66
Gráfico N°10 Roles a cargo en una evacuación	67
Gráfico N°11 Participación de simulacros de incendio.....	69

Tabla N°12 Componentes del triángulo del fuego.....	70
Gráfico N°12 Componentes del triángulo del fuego	71
Tabla N°13 Ley 24.557 Riesgos de Trabajo.....	72
Gráfico N°13 Ley 24.557 Riesgos de Trabajo.....	73
Tabla N°14 ISO 31000:2018	74
Gráfico N°14 ISO 31000:2018	75
Tabla N°15 Índice de Seguridad Hospitalaria.	76
Gráfico N°15 Índice de Seguridad Hospitalaria	77
Tabla N°16 Agentes extintores.....	78
Gráfico N°16 Agentes extintores.....	79
Tabla N°17 Manipulación de matafuegos	80
Gráfico N°17 Manipulación de matafuegos	81
Tabla N°18 Ubicación de los matafuegos.....	82
Gráfico N°18 Ubicación de los matafuegos	83
Tabla N°19 Ubicación de salidas de emergencia.....	84
Gráfico N°19 Ubicación de salidas de emergencia	85
Gráfico N°20 Protocolos de seguridad ante una evacuación.....	87
Conclusión:.....	92
Bibliografía.....	95
Lista de ANEXOS	98
ANEXO A: Fotos de un ante quirófano, de un hospital público de mediana complejidad	99
ANEXO B: Resolución 810/2020 Ministerio de Salud.	100
ANEXO C: Ley N° 14865/16 del Ejercicio Profesional del Instrumentador Quirúrgico	104
ANEXO D Triada o Triángulo del fuego.	105
ANEXO E Imágenes relacionadas con fuego en quirófano de maternidad, producido por un corto circuito en una lampara scialitica.	106
ANEXO G: Formulario Google, encuesta realizada a Instrumentadores Quirúrgicos...	110
ANEXO H: Matriz de datos Excel, respuestas de encuestas.....	115

Introducción:

Históricamente los incendios en quirófano, han sido siempre un riesgo importante. En el pasado, se han asociado con los anestésicos inflamables y materiales combustibles no controlados, aunque muchos de ellos ya no se utilicen, el fuego todavía es un riesgo real.

Con el desarrollo de equipos capaces de realizar ignición, como el electrobisturí, laser, desfibriladores, endoscopios, entre otros, asociados con un medio rico en oxígeno, el riesgo de combustión es permanente.

El presente trabajo fue realizado en base a una investigación realizada en Instituciones de salud públicas y privadas de mediana complejidad de la Provincia de Buenos Aires.

El objetivo del trabajo fue indagar sobre las estrategias que poseen los instrumentadores quirúrgicos, respecto a la prevención y el manejo de la gestión de riesgos, ante una evacuación de quirófano en caso de incendio.

En cuanto a la metodología del trabajo, se exponen varios conceptos que nos conducirán a comprender mejor el tema elegido, muchos de ellos haciendo mención a la formación teórica y práctica, apuntando a un mejor manejo de riesgos.

El quirófano es la columna vertebral de cualquier establecimiento de salud, por eso es de vital importancia el diseño arquitectónico del mismo. El centro quirúrgico debe ser un espacio cerrado, el mismo debe ocupar un lugar central, debido a la necesidad de estar comunicado con otras áreas o servicios de la institución de salud.

Al plantearnos sobre la evacuación de un quirófano, esta pregunta suele tener una respuesta dubitativa, visto que ya existe un problema y la reacción debe ser inmediata. Pero la cuestión es mucho más amplia, ya que de esta surge otra pregunta, ¿nos hemos capacitado para resolver una evacuación por incendio dentro del área quirúrgica?, ¿contamos con las herramientas necesarias?

El instrumentador quirúrgico debe implementar en su trabajo habitual, medidas preventivas a la emergencia, las actuaciones incluyen el antes, durante y el después, las mismas deben de estar programadas antes de tener una emergencia declarada.

Es de suma importancia la participación en simulacros de incendio y de evacuación, todo el equipo quirúrgico debe participar o haber participado en los mismos, para que a la hora de actuar sea un accionar controlado, tranquilo y no un caos que ponga en peligro la integridad física tanto, del equipo quirúrgico como la de los pacientes.

Resulta fundamental, la participación constante de los instrumentadores quirúrgicos, en capacitaciones de actualización por parte de la institución de salud donde se desempeñan, sobre el manejo de riesgos, así como la implementación de herramientas a desarrollar.

Contar con un plan de actuación ante una situación que ponga en peligro al paciente como al personal, es de suma importancia, para que en caso de una catástrofe o incendio se pueda actuar ante este evento, organizadamente en base a lo aprendido o planificado con anterioridad al mismo. Implementándose en cada centro quirúrgico, debido a que los mismos son de estructuras arquitectónicas diferentes.

CAPÍTULO 1

Tema

“Estrategias para la prevención y el manejo de la gestión de riesgos, ante una evacuación de quirófano en caso de incendio”

Fundamentación de la elección del tema

El presente trabajo, tuvo como objetivo recolectar la mayor cantidad de datos en cuanto a las estrategias que poseen los instrumentadores quirúrgicos para proceder ante una evacuación del personal y los pacientes en caso de incendio del área quirúrgica, enfocado a la prevención de riesgos, en Instituciones de Salud públicas y privadas de mediana complejidad de la Provincia de Buenos Aires.

El propósito de la investigación fue analizar cuáles son las herramientas, tanto preventivas o resolutivas, con las que cuentan los instrumentadores ante una situación de riesgo como una evacuación de quirófano por incendio y como hacer uso correcto de las mismas.

Formulación del problema

¿Cuáles son las estrategias y cuál es el manejo de gestión de riesgos que poseen los instrumentadores quirúrgicos para lograr una correcta evacuación del área quirúrgica en Instituciones de salud públicas y privadas de mediana complejidad de la Provincia de Buenos Aires, durante el primer trimestre del 2021, en caso de incendio?

Objetivos:

Objetivo General:

- Determinar las estrategias para la prevención y el manejo de la gestión de riesgo que poseen los instrumentadores quirúrgicos de Instituciones de Salud públicas y privadas de mediana complejidad de la Provincia de Buenos Aires, ante una evacuación de quirófano en caso de incendio.

Objetivos Específicos:

- Analizar las estrategias para la prevención y el manejo de riesgo que poseen los instrumentadores quirúrgicos, ante una evacuación de quirófano en caso de incendio.
- Analizar las estrategias para una correcta evacuación de quirófano que poseen los instrumentadores quirúrgicos, en caso de incendio.
- Explorar las capacitaciones realizadas o a realizar, para tal fin.
- Reconocer el grado de información de los Instrumentadores quirúrgicos, con relación a los factores causales de incendio.

Marco teórico

A comienzos del siglo XIX, se inicia la creación de hospitales, sobre todo en Buenos Aires por su gran caudal de población y además por la gran cantidad de epidemias y catástrofes que generaban un gran número de pacientes por atender. Definimos a un Paciente como aquella persona enferma o en tratamiento, que solicita asistencia médica y es sometido a cuidados profesionales para la mejoría de su salud.¹

Muchos hospitales se construyeron sin considerar las amenazas que puedan presentarse de acuerdo a la ubicación geográfica. Además, el descuido del mantenimiento causa con el tiempo el deterioro de los sistemas que son esenciales para el funcionamiento del establecimiento.² (Véase ANEXO A, imágenes relacionadas con la falta de mantenimiento)

Las acciones de mantenimiento en un establecimiento de salud resultan fundamentales para asegurar la continuidad en la prestación de los servicios, principalmente en lo que respecta a garantizar el suministro de los servicios básicos. La falta de esta actividad ya sea de manera preventiva o correctiva en la planta física del establecimiento de salud contribuye notablemente al incremento de su vulnerabilidad. Estas tareas deben realizarse periódicamente, por lo tanto, deben ser supervisadas y planificadas de una manera adecuada, por lo que es recomendable contar con un plan de mantenimiento que apoye el cumplimiento de estas actividades, así como la asignación del presupuesto necesario. Se sugiere priorizar las intervenciones de acuerdo con los recursos disponibles considerando las áreas críticas de la edificación.

Aspectos a tener en cuenta para el adecuado mantenimiento preventivo o correctivo, como, por ejemplo:

En instalaciones eléctricas:

¹ (Diccionario terminológico de ciencias médicas) Editorial Científico- Técnica 1984

² Índice de Seguridad Hospitalaria. Guía de evaluadores. Segunda Edición. Hospitales seguros frente a desastres. OPS, (OMS, Segunda Edición)

Revisar siempre el sistema de distribución eléctrico, las líneas a tierra y el suministro de energía alterna para emergencias funcionen correctamente. Tratar de identificar debilidades en el sistema que puedan originar un cortocircuito.

Mantener operativo el generador eléctrico, previendo el adecuado abastecimiento de combustible. Proteger los elementos identificados como vulnerables para evitar que se afecten con la presencia de agua.³

La falta de mantenimiento puede llevar a el riesgo de desastres⁴, que se define como la probabilidad de que los daños desborden la capacidad de respuesta de la comunidad afectada. La amenaza, que es el fenómeno capaz de causar daños a los elementos y bienes de las comunidades (en especial la salud de las personas), interactúa con la vulnerabilidad de esos elementos, esta interacción determina si la comunidad resultará afectada por la amenaza y en qué grado lo será.

Las emergencias y desastres exigen aumentar la capacidad de tratamiento, de modo que el hospital tiene que estar preparado para utilizar óptimamente sus recursos. El hospital ha de procurar que haya personal capacitado que proporcione un tratamiento de gran calidad, compasivo y equitativo a las víctimas y los supervivientes de emergencias, desastres y otras crisis.⁵

Los desastres pueden ser causados por muchos factores que asociados a otros desencadenan en una emergencia.

Sin ir más lejos como ejemplo, podemos mencionar lo ocurrido el 17 de diciembre del 2018 en el Hospital Oñativia del partido de Almirante Brown, provincia de Buenos Aires, un incendio en la sala de máquinas, ubicada en el primer piso, lleno de humo las salas aledañas y más de 180 pacientes que se encontraban internados, debieron ser evacuados. El incendio

³ Organización Panamericana de la Salud. IRIS: Repositorio Institucional para intercambio de información (OPS)

⁴ (Índice de Seguridad Hospitalaria. Guía de evaluadores. Aspectos conceptuales de la gestión de riesgo de emergencia y desastres, segunda edición)

⁵ Índice de seguridad Hospitalaria. OPS, OMS (OPS O.)

provocó una enorme pérdida en el hospital, afectando el primer piso, donde funcionaban los sectores de neonatología, terapia intensiva y quirófanos.⁶

A raíz de lo ocurrido se analizaron la falta de protocolos para el accionar ante este hecho, haciendo hincapié en la consolidación de equipos de trabajo, para fortalecer las capacitaciones y generar pautas de seguridad para trabajar en las condiciones adecuadas.⁷

Esto conduce a una gran pérdida económica y colapsó para otros hospitales cercanos, puesto que los pacientes tienen que ser derivados a otros centros de atención.

Al diseñar hospitales nuevos o aplicar medidas para mejorar la seguridad de los existentes, se persiguen objetivos en función de la seguridad.

Con el correr de los años, las construcciones edilicias de las instituciones de salud han evolucionado. Para garantizar que los mismos cumplan con los requisitos mínimos, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁸ han confeccionado un Índice de Seguridad Hospitalaria, a continuación, se detallarán algunos aspectos a tener en cuenta.

El índice de Seguridad Hospitalaria⁹, es una herramienta de evaluación rápida y confiable, que proporciona una idea inmediata del nivel de seguridad de un hospital, como institución fundamental en su jurisdicción y por lo tanto debe seguir funcionando luego de un evento adverso, desarrollada por la OPS y un grupo de expertos de América Latina y el Caribe. El mismo ocupa un lugar central en las iniciativas locales, nacionales y mundiales para mejorar el funcionamiento de los hospitales durante las emergencias y los desastres.

⁶ Nota periodística

(https://www.gba.gob.ar/saludprovincia/noticias/un_a%C3%B1o_del_incendio_kreplak_recorri%C3%B3_el_hospital_%E2%80%9Co%C3%B1ativia%E2%80%9D_de_almirante)

⁷ Nota periodística

(https://www.gba.gob.ar/saludprovincia/noticias/un_a%C3%B1o_del_incendio_kreplak_recorri%C3%B3_el_hospital_%E2%80%9Co%C3%B1ativia%E2%80%9D_de_almirante)

⁸ (https://www.paho.org/disasters/index.php?option=com_docman&view=download&alias=2662-ish-guia-de-evaluadores-segunda-edicion&category_slug=hospital-safety-index-1&Itemid=1179&lang=en Índice de seguridad Hospitalaria. OPS, OMS)

⁹ Organización Mundial de la Salud (Organización Panamericana de la Salud. Índice de Seguridad Hospitalaria, Washington D.C 2008)

Según la OMS y la OPS¹⁰, el hospital seguro se define como un establecimiento de salud cuyos servicios permanecen accesibles y funcionando a su máxima capacidad y en su misma infraestructura inmediatamente después de que ocurra un desastre natural. El término abarca a todos los establecimientos de salud, cualquiera sea su nivel de complejidad.

Es seguro porque cuenta con la máxima protección posible, las vías de acceso al establecimiento de salud y los servicios de suministros de agua potable, energía eléctrica y telecomunicaciones continúan operando, lo que permite garantizar su funcionamiento continuo y absorber la demanda adicional de atención médica.

El interés suscitado por el concepto de los hospitales seguros frente a los desastres se ha traducido en llamamientos por parte de los países y otras partes interesadas para que se revise el índice de seguridad hospitalaria a fin de transformarlo en un instrumento de evaluación de carácter internacional que pueda aplicarse en cualquier circunstancia en todo el mundo.

En caso de emergencias, desastres y otras crisis parecidas, una comunidad debe ser capaz de proteger la vida y el bienestar de la población afectada, particularmente en los minutos y horas que siguen al mismo. La capacidad de los servicios de salud para funcionar sin interrupción en estas situaciones es un asunto de vida o muerte.

Varias organizaciones han ejecutado programas de formación para aumentar la capacidad del personal hospitalario de responder a las emergencias internas y externas. En años recientes se ha prestado cada vez más atención a la vigilancia y protección del personal y los establecimientos de salud, así como a la sostenibilidad y la eficiencia energética de los llamados hospitales inteligentes o verdes.¹¹

Se considera como parte fundamental de una Institución de Salud, a los quirófanos o al área quirúrgica, en la antigüedad, no se encontraba un local especialmente preparado o reservado

¹⁰Organización Mundial de la Salud (Organización Panamericana de la Salud. Índice de Seguridad Hospitalaria, Washington D.C 2008)

¹¹ (https://www.paho.org/disasters/index.php?option=com_docman&view=download&alias=2662-ish-guia-de-evaluadores-segunda-edicion&category_slug=hospital-safety-index-1&Itemid=1179&lang=en Índice de seguridad Hospitalaria. OPS, OMS)

para realizar intervenciones quirúrgicas, las prácticas quirúrgicas se realizaban en cualquier local e inclusive en campos de batalla.

Joanna Kotcher Fuller, describe al área quirúrgica, como un conjunto de locales e instalaciones acondicionadas y equipadas, selectivamente aisladas del resto del hospital, las mismas constituyen una unidad física y funcionalmente diferenciada, cuya finalidad es ofrecer un lugar idóneo para tratar quirúrgicamente al paciente.

Es el conjunto de uno o más quirófanos e instalaciones adjuntas, tales como la zona de almacenamiento estéril, la sala de lavado y descontaminación, sala de recuperación, entre otras.

Los quirófanos se encuentran aislados del resto de las salas, pero cerca de los servicios de apoyo, para minimizar así las posibilidades de que se produzca una infección en el paciente, es necesario que estos espacios cuenten con medidas de seguridad e higiene.¹²

Características Constructivas del quirófano¹³

La estructura física del área quirúrgica tiene como objetivo principal proporcionar un ambiente seguro y eficaz para el paciente y el personal sanitario, para que la cirugía se realice en las mejores condiciones posibles.

Cada hospital o institución deberá tener un plano o diseño del área. Las mismas están divididas como áreas o zonas.

Para potenciar al máximo la prevención de infecciones estas áreas deben cumplir una serie de requisitos, por esta razón se aplican normativas para la construcción de las mismas.

En Argentina el Ministerio de Salud ha creado la Resolución 810/2020 en el Anexo 1 de la misma se encuentra Centro quirúrgico, Directrices de Organización y Funcionamiento, están orientadas tanto al sector público como al privado y consiste en recomendaciones a considerar para Centros Quirúrgicos de Establecimientos con internación que presten

¹² (Fuller, Instrumentación Quirúrgica Teoría, técnicas y procedimientos) 4ta Edición Cap. 5. Pág. 67 al 71.

¹³ (Boletín Oficial de la República Argentina. Ministerio de Salud Resolución 810/2020 Anexo 1)

servicios de salud. En todos los casos deberá contar con la habilitación jurisdiccional correspondiente.

Dentro de estas directrices encontramos como debe estar distribuido un quirófano. (Véase en ANEXO B Resolución 810/2020 del Ministerio de salud, Anexo 1 Centro quirúrgico, Directrices de Organización y Funcionamiento)

Gestión del centro quirúrgico

Después de haber analizado cuestiones edilicias tanto de la institución de salud como del centro quirúrgico, ahora nos enfocaremos en el equipo quirúrgico, se trata de personal calificado y capacitado, que proporcionan una serie de cuidados del paciente antes, durante y después de la cirugía. Cada miembro es una parte del total y deberá actuar armónicamente con su equipo, para lograr el éxito en su actuación.

Dentro del equipo quirúrgico se encuentra la figura del instrumentador/a quirúrgico/a, profesional de la salud que desarrolla la mayor parte de su actividad en el quirófano, asistiendo al paciente y al equipo quirúrgico durante las cirugías.

En cuanto al régimen legal, en 1969 la Ley 17.132 no contemplaba al instrumentador quirúrgico. En 1974 se lo reconoce como actividad de colaboración de la medicina. En 1994 se crea la Resolución 348/94 de la Secretaría de Salud.

Actualmente en la provincia de Buenos Aires la Ley N° 14865/16 del Ejercicio Profesional del Instrumentador Quirúrgico, la misma es Ley, pero no aún no se encuentra reglamentada, se está trabajando actualmente, está regula sus derechos y obligaciones, (véase en ANEXO C, el anexo I de la Ley que cita algunos de sus artículos).¹⁴

En tanto en la ciudad autónoma de Buenos Aires no hay Ley que delimite sus derechos y obligaciones, solo tienen una reglamentación 348/94 y 302/96.

El instrumentador quirúrgico debe ser capaz de desempeñar su actividad con un alto grado de responsabilidad, compromiso, dominio emocional y trabajo en equipo.¹⁵

¹⁴ (<https://normas.gba.gob.ar/documentos/Bgzk4hpx.html> LEY 14865/16, s.f.)

¹⁵ (Fuller, Instrumentación Quirúrgica Teoría, técnicas y procedimientos)

El mismo debe tener una capacitación constante y debe ser capaz de elaborar estrategias ante la presencia de riesgos. Una estrategia se compone de una serie de acciones planificadas que ayudan a tomar decisiones y a conseguir los mejores resultados posibles. La estrategia está orientada a alcanzar un objetivo siguiendo pautas de actuación.

Existen varias especializaciones en las cuales el instrumentador quirúrgico se puede capacitar como, por ejemplo: la propuesta formativa de la Especialización en Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo¹⁶ que establece como objetivo general, promover la formación de especialistas en innovación en G-SST para el apoyo de la política pública provincial en la temática. Algunas de las competencias con las que contará el egresado en Gestión de Salud y Seguridad serán: Identificar y formular propuestas para la prevención y minimización de riesgos en los lugares de trabajo; participar en el diseño de planes de mejora de las condiciones y medioambiente de trabajo; contribuir en la elaboración de proyectos normativos y/o recomendaciones en gestión de salud, seguridad y participación; sugerir métodos y/o técnicas para el diagnóstico y evaluación de los riesgos laborales; participar en la investigación de accidentes y elaboración de medidas correctivas y preventivas.

A lo largo de las últimas décadas se han venido sucediendo en las organizaciones una serie de cambios en su estructura interna y la administración del capital humano, que tornan obsoletos los viejos paradigmas de la investigación y la evaluación que utilizamos, obligándonos a repensar nuestras modalidades de intervención y ejes conceptuales que sustentaban nuestro accionar, si bien constituye todo un desafío adecuar nuestro ejercicio profesional a las nuevas realidades, mucho más lo es detectar aquello que siempre estuvo ahí delante de nosotros a través de diferentes épocas que hemos transitado al realizarnos, y transformar la naturaleza que nos rodea a través del trabajo

Sin embargo, sólo en años recientes la sociedad ha comenzado a prestar atención a la importante influencia que tienen los riesgos en la salud y el impacto económico que ejerce en la realización del servicio.

4ta Edición Joanna Kotcher Fuller Cap. 1 Pág. 3 al 17

¹⁶ (Instituto Provincial de la Administración Pública) Perfil del egresado de la Especialización en Gestión de Salud Y Seguridad en el Trabajo. (G-SST) COMISASEP (Comisión Mixta de Salud y Seguridad en el empleo Público)

Según la ISO (**Organización Internacional de Normalización**) enfatiza en la ISO 31000:2018, conceptos sobre la gestión de riesgos.¹⁷

La misma describe al riesgo como efecto de la incertidumbre sobre los objetivos. Un efecto es una desviación respecto a lo previsto, puede ser positivo, negativo o ambos y puede abordar, crear o resultar en oportunidades o amenazas.

Cuando hablamos de calidad de vida y calidad de servicios y seguridad en la atención incluimos a los profesionales de salud quienes se someten a riesgos físicos, biológicos, psicosociales, relativos a la salud mental como física, por eso es importante poder trabajar en la prevención de riesgos.

La Ley 24.557 Riesgos de Trabajo, correspondiente a Argentina, describe en el capítulo 1 sobre la Prevención de los riesgos de trabajo, la misma cita en su artículo 1 algunos aspectos a tener en cuenta.

Art 1: Es necesario reducir la siniestralidad laboral a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo, reparar los daños derivados de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales, incluyendo la rehabilitación del trabajador damnificado, promover la recalificación y la recolocación de los trabajadores damnificados, promover la negociación colectiva laboral para la mejora de las medidas de prevención y de las prestaciones reparadoras.¹⁸

El equipo quirúrgico tiene muchas responsabilidades a su cargo y esto lleva a un gran estrés laboral, el mismo es la respuesta del organismo no específica que conlleva a una serie de cambios físicos, biológicos y hormonales con previa evaluación consciente o atribución inconsciente de los factores estresantes.

Factores causales de Incendio dentro del área quirúrgica.

El fuego requiere la presencia de tres componentes, una fuente de oxígeno, una fuente de ignición o calor y una fuente inflamable o combustible. Para que se desencadene un incendio

¹⁷ (ISO 31000/2018 Gestión de riesgo- Directrices www.iso.org/directives.)

¹⁸ (<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/27971/texact.htm> Ley24557 Riesgos de trabajo)

se necesita de una Triada o Triángulo de fuego, es decir que es necesaria la presencia de los tres agentes en el mismo lugar y al mismo tiempo. (Véase en ANEXO D)

Una atmósfera enriquecida en oxígeno se produce cuando hay un aumento en la concentración de oxígeno por encima del nivel del aire y/o la presencia de cualquier concentración de óxido nitroso. Presente en el aire como gas puro (ambiente rico en oxígeno/nitrógeno). El contenido normal de oxígeno del aire es de 21%, es inflamable en concentraciones mayor al 30%. Una atmósfera enriquecida en O₂ existe comúnmente en los sistemas de respiración cerrados o semicerrados, incluyendo las vías respiratorias del paciente. También ocurre en los sistemas de respiración abiertos (por ejemplo, máscaras, cánula nasal).¹⁹

Los quirófanos se consideran áreas con atmósfera rica en oxígeno, ya que este se usa junto con los anestésicos generales, en la atención del paciente; como consecuencia el riesgo de incendio es alto.

El oxígeno es más pesado que el aire y se deposita debajo de los campos y en áreas confinadas, como cavidades del cuerpo, donde permanece atrapado. El óxido nitroso se convierte en otra fuente de oxígeno cuando se descompone en presencia de calor. A medida que aumenta la concentración de oxígeno en el ambiente, también lo hacen la velocidad de ignición, la duración y la temperatura del fuego. Así, sustancias que normalmente no se queman en el aire atmosférico se tornan muy inflamables en presencia de oxígeno. El oxígeno y el óxido nitroso son conocidos como oxidantes porque son capaces de iniciar un fuego.

Se define como ignición a cualquier dispositivo que produzca calor pueda iniciar un incendio. Las fuentes de ignición o calor incluyen, dispositivos electroquirúrgicos o de electrocauterización, láser, sondas de calor, taladros y sierras, coaguladores de haz de argón, cables de fibra óptica de luz y las paletas o placas de desfibrilación.²⁰

¹⁹ (<https://sensar.org/2013/recomendaciones-practicas-para-la-prevencion-y-gestion-de-incendios-en-quiroyfano/>)

²⁰ (<https://sensar.org/2013/recomendaciones-practicas-para-la-prevencion-y-gestion-de-incendios-en-quiroyfano/>)

Las fuentes de combustible o material inflamable incluyen: tubos endotraqueales, esponjas, paños, gasas, soluciones que contengan alcohol, soluciones que contienen otros compuestos volátiles tales como éter o acetona, máscaras de oxígeno, cánulas nasales, la piel y el pelo del paciente, ungüentos, vestimenta, gases del tracto gastrointestinal, mantas, catéteres de succión, endoscopios flexibles, revestimientos de fibra óptica por cable, guantes y materiales de embalaje. Todo material capaz de quemarse es un combustible potencial. La palabra inflamable indica combustibilidad. Aunque muchos elementos usados en quirófano se consideran resistentes a las llamas o ignífugos, cuando están expuestos a la atmósfera rica en oxígeno de quirófano pueden prenderse fuego fácilmente ante la presencia de una fuente de calor (ignición)²¹

Riesgos dentro del área quirúrgica.

Los incendios en quirófano tienen una incidencia baja, aunque de consecuencias graves. En España se desconocen los datos y hay muy pocos casos publicados.

En Estados Unidos la incidencia se estima en 1 caso por cada 500.000 mil procedimientos. Según los datos de la ECRI (Emergency Care Research Institute) y la FDA (Federal and Drug Administration) se calcula que en Estados Unidos se producen 100 incendios quirúrgicos cada año. La mayor parte de los casos de fuego en quirófano documentado (62%) han ocurrido durante procedimientos en los que estaba involucrada la vía aérea, un 14% en una localización no relacionada con la vía aérea y el 24% sin provocar daños al paciente. La mayor parte de los casos no se comunican (sólo se haría entre 1 y 10% de los mismos) aun así existe un goteo continuo de publicaciones de casos clínicos en los que ha habido un problema al producirse un fuego en quirófano.

Muchas veces los casos no son documentados, pero no por eso dejan de ser importantes, como por ejemplo un caso ocurrido en el Hospital de mediana complejidad de la zona Sur de la Provincia de Buenos Aires, donde me desempeño, el evento ocurrió en un quirófano destinado a maternidad, donde un corto circuito provocado por la lámpara scialitica inicia un principio de incendio, en el momento que se estaba llevando a cabo un parto. El incidente

²¹ (<https://sensar.org/2013/recomendaciones-practicas-para-la-prevencion-y-gestion-de-incendios-en-quiroyano/>)

pudo haber tenido como desenlace una consecuencia grave en cuanto a los riesgos para la paciente y los profesionales que estaban en el área en ese momento. El rápido accionar tanto del equipo como de los bomberos, hizo que el hecho pasara desapercibido y sin consecuencias que lamentar.²² (Véase ANEXO E, imágenes)

Otro de los posibles riesgos dentro del área quirúrgica son los incendios que se producen en el paciente o cerca de los pacientes que están bajo el cuidado del anestesiólogo, incluidos los incendios de vías respiratorias y/o dentro del circuito respiratorio.

La mayoría de las causas de los incendios del área quirúrgica se originaban básicamente, por los gases inflamables anestésicos. Estos se usaban comúnmente en cirugía, eran anestésicos altamente inflamables como el ciclopropano y el éter vaporizado; muy inflamables y explosivos. Los agentes anestésicos inflamables ya no están permitidos en cirugía, fueron cambiados con el uso de nuevos químicos inhalatorios e intravenosos, lo que genera un ambiente mucho más seguro tanto para los pacientes como para el personal. En la actualidad los agentes utilizados son: óxido nitroso, isoflurano, Sevoflurano y Desflurano.²³

Todo el material de quirófano y los productos de desecho quirúrgico son altamente combustibles, así como agentes orgánicos: gases entéricos y las soluciones volátiles antisépticas.

Los resultados adversos asociados a incendios pueden incluir quemaduras, en grado mayor o menor, lesiones por inhalación, infección, desfiguración y muerte. Así como también pueden incluir trauma psicológico, hospitalización prolongada, retraso o cancelación de cirugía, la utilización de recursos hospitalarios adicionales y responsabilidad médico legal.

El instrumentador forma parte del equipo quirúrgico y son responsables de la seguridad del paciente, por eso debe contar con estrategias y conocimientos ante una situación que desencadene un evento.

²² (Información proporcionada por profesionales de un Hospital de la zona Sur de la Provincia de Buenos Aires.)

²³ (Fuller, Instrumentación Quirúrgica Teoría, técnicas y procedimientos)
5ta Edición Cap.12. Pág.225 y 242

Es necesario que se puedan identificar los agentes extintores, los mismos eliminan alguno de los cuatro factores que producen el fuego: Aire (oxígeno) – Combustible – Calor (Temperatura o energía de activación) – Reacción Química. La mayoría de los extintores empleados en la sala de operaciones contienen agua, dióxido de carbono o polvo seco, pero en quirófano es preferible tener dióxido de carbono, estos minimizan el riesgo de contaminación o daño de los tejidos expuestos del paciente.

Los agentes extintores que habitualmente se utilizan, son los siguientes: Agua, espuma, Anhídrido carbónico – CO₂, Polvo químico BC, Polvo químico ABC, Halatraton, Polvos especiales.²⁴

Todo el personal debería saber sobre la utilización de matafuegos, estos se definen como los equipos que se utilizan para extinguir los incendios pequeños.²⁵

Tienen eficacia para lograr el control de un fuego en los primeros momentos de producido. Su selección y uso para cada tipo de fuego, debería ser conocida y practicada por la mayor cantidad de personas posible. De ello dependerá que el principio de incendio no se propague, evitando la posible pérdida de vidas y bienes.

El uso de extinguidores incluye: retirar la arandela de seguridad de la empuñadura, apuntar la boquilla hacia la base del fuego, oprimir el disparador de la empuñadura y barrer el fuego con el contenido del tanque.

Se debe tener en cuenta: la cantidad en relación a la superficie, como ubicarlos, conservarlos, elegirlos, usarlos y siempre tener registrada la fecha de vencimiento de los mismos.

Todo centro quirúrgico debe poseer un plan de evacuación²⁶, que se define como el establecimiento de un orden, programa o seguimiento de acciones, cuya finalidad es la de integrar todos los elementos, dispositivos, etc. que pudieran ser de utilidad en caso de

²⁴ (http://www2.mdp.edu.ar/index.php/institucional/areas-rectorado/subsecretaria-de-servicios/seguridad-e-higiene/prevencion-y-extincion-de-incendios/Agentes_extintores)

²⁵ (http://www2.mdp.edu.ar/index.php/institucional/areas-rectorado/subsecretaria-de-servicios/seguridad-e-higiene/prevencion-y-extincion-de-incendios/Utilización_de_matafuegos.)

²⁶ (<https://www.infobae.com/inhouse/2020/03/16/salidas-de-emergencia-cual-es-el-detalle-que-podria-evitar-una-tragedia/> plan de evacuación.)

emergencia y desastre, tomando en cuenta los fenómenos naturales y artificiales propios de la zona.

La norma IRAM 3687:2009 para “Dispositivos antipánico para salidas de emergencia” establece una serie de pasos a seguir y recomendaciones a la hora de desarrollar este tipo de dispositivos creados para situaciones de pánico -las clásicas barras rojas que se observan en la mayoría de las salidas de emergencia. La experiencia referente a la evacuación de los edificios y a la seguridad de las personas en general ha hecho necesario, para obtener un elevado grado de seguridad, equipar las puertas de salida de emergencia en los edificios públicos.²⁷

Dentro del área quirúrgica hay muchos elementos que pueden llevar a la producción de un incendio, factores que asociados a otros pueden ser causa del mismo.

Los procedimientos de alto riesgo pueden ser un causal de incendio, ejemplos de procedimientos de alto riesgo incluyen: amigdalectomía, traqueotomía, eliminación de papilomas laríngeos, oftalmológicos, el fresado quirúrgico o la eliminación de lesiones en la cabeza, el cuello o la cara. Se habla de situación de alto riesgo también cuando se administra oxígeno suplementario mediante un sistema abierto en quirófano.

Riesgos relacionados con la preparación quirúrgica de la piel.

Otro causal de incendio puede ser originado por los antisépticos, agentes químicos aprobados para ser empleados sobre la piel y que inhiben el crecimiento y la reproducción de los microorganismos. Se usan para limpiar y pintar el sitio quirúrgico y así reducir al mínimo el número de microorganismos.

Existen varios antisépticos para la preparación de la piel, cinco de ellos aprobados: Gluconato de clorhexidina, yodopovidona, triclosán, Paraclorometaxilenol y alcohol.

El alcohol a diferencia de todos los antisépticos citados anteriormente, conlleva un eminente peligro de incendio y es uno de los posibles causales de incendio en el área quirúrgica.

²⁷ (<https://www.infobae.com/inhouse/2020/03/16/salidas-de-emergencia-cual-es-el-detalle-que-podria-evitar-una-tragedia/> Salidas de emergencia.)

Contiene alcohol isopropílico, a la concentración de 70%, es eficaz contra el 95% de bacterias, micobacterias, hongos y virus. Es extremadamente inflamable y volátil. Puede incendiarse en un ambiente rico en oxígeno cuando se usa láser o electrocirugía. Todos los restos de alcohol deben secarse completamente de la superficie de la piel antes de colocar los campos. El alcohol en concentración superior al 20% es inflamable y sumamente volátil (es decir que vaporiza a una temperatura baja).

Los vapores de las soluciones con alcohol para la preparación de la piel pueden quedar atrapados bajo los campos. Cuando se encienden los vapores, el fuego puede pasar al principio inadvertido y causar quemaduras de segundo o tercer grado en poco tiempo.

La mayoría de los incendios que se inician por soluciones para preparación de la piel que contienen alcohol ocurren al combinar esta sustancia con una chispa proveniente del equipo electro quirúrgico (ignición). Aunque el alcohol es muy volátil, se usa mucho porque es económico, de fácil acceso, efectivo y se utiliza en los pacientes alérgicos a la Iodopovidona.

Es de suma importancia una buena preparación de la piel del sitio quirúrgico, como también es vital evitar las quemaduras químicas que son el resultado de la acumulación inadvertida de las soluciones debajo del paciente. La presión y el contacto prolongado con las sustancias químicas pueden provocar ampollas graves y pérdida de piel.

Además, es importante controlar la temperatura de las soluciones, porque las mismas producen lesiones, las soluciones de preparación no deben calentarse en hornos de microondas o en autoclaves. Esto puede aumentar el riesgo de quemaduras térmicas.²⁸

Riesgos relacionados con dispositivos médicos y fuentes de energía:

El mal funcionamiento de los equipos eléctricos puede producir cortocircuitos y otras fallas como chispas o arcos voltaicos que pueden encender cualquier material combustible en el campo quirúrgico. Si un instrumento falla durante la operación, se lo debe retirar de inmediato del campo y rotular para enviarlo al departamento de bioingeniería o de

²⁸ (Fuller, Instrumentación Quirúrgica Teoría, técnicas y procedimientos) 5ta Edición Cap.11. Pág.206 al 213

mantenimiento. El personal de quirófano nunca debe intentar reparar equipos eléctricos. Se debe comprobar que todos los equipos son inspeccionados periódicamente por personal biomédico. Se deben controlar los rótulos de inspección biomédica en los equipos y los mismos deben estar actualizados.

Los campos se consideran resistentes a las llamas, pero en una atmósfera rica en oxígeno pueden arder con facilidad. Las almohadas de la mesa de operaciones y los dispositivos para mantener en posición al paciente que están fabricados con gomaespuma y geles líquidos también son una fuente combustible potencial. Además, al arder, estos elementos liberan gases tóxicos cuya inhalación puede ser mortal.

Los gases como: el oxígeno, el óxido nitroso, el argón y el nitrógeno, para uso médico, vienen comprimidos en cilindros metálicos. El oxígeno se administra desde tanques portátiles cuando no hay un sistema central de tuberías instalado o cuando un paciente que recibe oxígeno es trasladado al quirófano desde otra unidad; el nitrógeno comprimido se usa como fuente de energía para instrumentos como taladros, sierras y otras herramientas de alta velocidad; el argón se utiliza en cirugía láser; el óxido nitroso es un gas anestésico y el dióxido de carbono se usa para insuflación durante una cirugía laparoscópica.

Dos tipos de riesgos se asocian con los cilindros de gas comprimido: los físicos, relacionados con la alta presión del cilindro y los químicos relacionados con las cualidades inflamables, oxidantes, tóxicas u otras propiedades del contenido del tanque.

Todo cilindro de gas comprimido puede explotar o romperse, dado que el tanque se encuentra a muy alta presión. Si el gas es inflamable o alimenta la combustión, como el oxígeno y el óxido nitroso, el riesgo aumenta significativamente. Los tanques deben manipularse con cuidado y teniendo las técnicas adecuadas para hacerlo, siempre con un accesorio para su transporte. Una pérdida o la separación de la válvula puede impulsar el tanque con la fuerza de un misil y enviarlo a través de las paredes, con consecuencias trágicas.

Otro dispositivo que puede producir un riesgo dentro del área quirúrgica es el láser, aproximadamente un 13% de los incendios quirúrgicos están relacionados con energía láser.

Las fuentes de luz usadas en cirugía son siempre intensas y brillantes. Aunque las nuevas fuentes de iluminación son frías (según las últimas normas de Bioseguridad), el riesgo de ignición sigue siendo elevado en la mayoría de las fuentes de luz de alta intensidad.²⁹

Por último y no por eso menos importante, describiremos los riesgos relacionados con la utilización de la unidad de electrocirugía (el electrobisturí) usa energía eléctrica para cauterizar y cortar tejidos. El electrodo activo puede alcanzar 700°C, calor suficiente como para encender los campos y otros elementos. A menudo, el extremo del electrodo activo queda cubierto por una escara (residuos tisulares oxidados) que mantiene el calor de la misma forma que lo hace el carbón.

Por eso nos vamos a centrar en un procedimiento común de la mayoría de los centros quirúrgicos, el uso del electrobisturí en las intervenciones.

El incendio en la mesa de operaciones, en una fase inicial, no se ve, cuando el combustible tiene una base de alcohol la llama es difícil de ver y el propio electrobisturí produce humo; no se huele, en la ejecución de la cirugía el bisturí alcanza los 160° C y produce humo; no se siente, el paciente al estar anestesiado, no reacciona ante el dolor de la quemadura. Por lo tanto, es muy difícil actuar de forma inmediata y apagar el incendio, lo que produciría un daño al paciente y una situación de emergencia en un área crítica con dificultades de extinción y evacuación.

Empleando medidas de seguridad como: Usarlo a la menor frecuencia posible, colocando el electrodo de retorno en un área de gran masa muscular cerca del sitio quirúrgico, siempre ponerle una funda de seguridad o contenedor de seguridad, inspeccionar el electrodo activo para comprobar su integridad y no enrollar los cables del mismo, no usarlo en presencia de soluciones inflamables, mantener limpia la punta del electrodo activo. Teniendo en cuenta estas medidas de seguridad para el uso correcto del electrobisturí., se podrían evitar riesgos.

La recomendación del fabricante, la recopilación de algunos incendios ocurridos en quirófanos de hospitales, así como el estudio de la escasa bibliografía existente nos lleva a plantearnos una cuestión básica ¿es posible tener un incendio en un quirófano?, después de

²⁹ (Fuller, Instrumentación Quirúrgica Teoría, técnicas y procedimientos) 5ta Edición. Cap.11. Pág.206 al 213

analizar y experimentar las diversas situaciones de trabajo de un quirófano se puede responder a la pregunta con un si es posible.

En el quirófano se unen diversos aspectos que complican cualquier actuación como: la falta de movilidad y sensibilidad, el estado crítico y de desprotección de los pacientes, la acumulación de riesgos inherentes al trabajo (gases, electricidad, etc.).

Todo lo citado anteriormente son tan solo algunos de los factores que pueden llegar a producir un incendio en el área quirúrgica, es responsabilidad de todo el equipo quirúrgico controlar y prevenir cualquier riesgo que esté asociado a la seguridad del paciente y o al personal quirúrgico.

Incendio estructural ³⁰

- Estrategias para una correcta evacuación.

Plan de evacuación de Incendios **RACE**

Si el fuego se extiende más allá del área que rodea al paciente, inmediatamente el equipo quirúrgico debe activar el plan para evacuación de incendios del hospital. Se basa en 4 acciones inmediatas, que forman la sigla “**RACE**” (carrera en inglés):

- **R**escatar a los pacientes en el área inmediata al fuego.
- **A**lertar a las demás personas acerca del fuego, de manera que puedan ayudar a retirar a los pacientes y responder. Activar el sistema de alarma de incendios.
- **C**ontener el fuego. Cerrar todas las puertas para retardar la propagación del humo y las llamas. Cerrar siempre todas las válvulas de la zona que controlan las líneas de gas que llegan a las salas.
- **E**vacuar el personal de las áreas circundantes.

Si el fuego está limitado en un área muy pequeña, pueden usarse extintores adecuados para apagarlo. No dejar nunca que el fuego se disperse y se interponga entre usted y la salida.

³⁰ (Fuller, Instrumentación Quirúrgica Teoría, técnicas y procedimientos) 5ta Edición. Cap.15. Pág.297 al 302

Así como los extintores, las alarmas de incendio deben estar ubicadas en lugares de fácil acceso y bien identificadas, para permitir a cualquier miembro del equipo quirúrgico dar aviso en caso de incendio.

El centro quirúrgico deberá disponer de: Un Plan de evacuación en caso de siniestros, Salidas de emergencia debidamente señalizadas, Matafuegos autorizados según autoridad competente y reglamentación vigente. Las unidades deberán contar con los medios de escape alternativo que corresponda según norma. Deberá contar con detectores de humo en todos los locales de atención, locales técnicos y circulaciones.³¹

Simulacros de Incendio en quirófano.

Es muy importante la realización de Simulacros de incendio en quirófano, estos se definen como la actividad protocolizada de respuesta ante un incendio y su ensayo planificado de forma periódica por parte de un equipo quirúrgico³². En este sentido, el simulacro de incendio en quirófano se caracteriza por ser una actividad que se lleva a cabo durante momentos específicos y nunca durante la atención del paciente o durante un incendio. En otras palabras, un simulacro de incendio no es lo mismo que el protocolo de actuación ante un incendio en quirófano. Todos los anestesiólogos deben participar periódicamente en simulacros de incendio con todo el equipo quirúrgico, la participación deberá llevarse a cabo durante el tiempo dedicado exclusivamente a la educación y no durante la atención del paciente.

Todos los miembros del equipo quirúrgico, deben saber cómo responder ante una emergencia y dónde están las salidas de emergencia, los extintores y las mangueras de incendios. Además, cada uno debe ser capaz de activar el sistema de alarma. Un análisis de seguridad debe incluir el concepto de riesgo.

³¹ (Boletín Oficial de la República Argentina. Ministerio de Salud Resolución 810/2020 Anexo 1)

³² (<https://sensar.org/2013/recomendaciones-practicas-para-la-prevencion-y-gestion-de-incendios-en-quirofano>)

Objetivos del simulacro de incendio:

Poder identificar situaciones propicias para el fuego, prevenir la aparición de incendios en el área quirúrgica, de esta forma poder reducir los resultados adversos asociados a incendios, definiendo los elementos de un protocolo de respuesta a incendios.

Una preparación ante incendios incluye:

Poder determinar si existe una situación de alto riesgo (presencia de triada de fuego).

Es importante establecer una estrategia de prevención y actuación ante una situación de alto riesgo mediante la discusión en equipo. El anestesiólogo debe participar con todo el equipo quirúrgico completo, para determinar si existe alto riesgo de incendio, y todos los miembros del equipo deben tener un papel activo en la prevención y actuación.

Cada miembro del equipo debe ser asignado a una tarea específica (por ejemplo, retirar el tubo traqueal, detener el flujo de gases respiratorios...) debiendo realizarse inmediatamente sin esperar a que otro miembro del equipo tome medidas. Cuando un miembro del equipo ha completado una tarea preasignada, debe ayudar a otros miembros del equipo a completar las tareas. El protocolo de prevención y actuación en caso de incendio debe estar fácilmente visible. El equipo preparado para combatir el incendio debe estar disponible y rápidamente accesible.³³

La Asociación de Anestesia, Analgesia y Reanimación de Buenos Aires (AAARBA). Ha creado un Procedimiento de Emergencia, Extinción de fuego durante cirugías.³⁴

A continuación, se plasman los puntos importantes resaltados por AAARBA a tener en cuenta como estrategias al producirse un incendio en quirófano.

Procedimiento de Emergencia, Extinción de fuego durante cirugías. AAARBA.

Secuencia de estrategias para una correcta evacuación:

³³<https://sensar.org/2013/> recomendaciones-practicas-para-la-prevencion-y-gestion-de-incendios-en-quirofano

³⁴ Información suministrada por La Asociación de Anestesia, Analgesia y Reanimación DE Buenos Aires (AAARBA) (Información suministrada por La Asociación de Anestesia)

➤ **Fuego sobre el paciente**

- a) Reduzca la concentración de oxidantes: oxígeno a menos de 33%, elimine N₂O si lo está utilizando.
- b) Remueva inmediatamente el material que esté ardiendo y haga que otro miembro del equipo lo extinga con agua estéril (agua destilada o SF). El agua puede ser inefectiva si se utilizan campos descartables no absorbentes o puede extender el fuego si la fuente de fuego es un líquido volátil, utilícela solamente cuando se haya removido los campos.
- c) Si es necesario, utilice un matafuego de CO₂ (nunca de polvo para apagar el fuego sobre el paciente).
- d) Controle el sangrado.
- e) Examine al paciente en búsqueda de lesiones y trátelas.
- f) Si el fuego no es rápidamente controlado termine/ suspenda temporalmente la cirugía.
- g) Evacue al paciente hacia otro sector donde pueda continuar la ventilación si el fuego se extiende y hay peligro por las llamas o el humo.
- h) Pida AMBÚ
- i) Alerta al resto del personal de quirófano y al Departamento de bomberos.
- j) Aísle el quirófano afectado, apague todos los aparatos y gases, cierre las puertas, apague aire acondicionado.
- k) Si no se controla, prepárese para evacuar a todo el personal y pacientes.

➤ **Fuego en la Vía Aérea:**

Al primer signo de fuego en la vía aérea o en los circuitos de respiración, inmediatamente y rápidamente, desconecte la máquina para prevenir el fuego retrógrado hacia el circuito.

- 1- Retire el tubo endotraqueal y haga que otro miembro extinga el fuego.

- 2- Remueva los dispositivos de protección y cualquier resto de tubo que pueda haber quedado ardiendo en la vía aérea.
- 3- Interrumpa el flujo de gases en la vía aérea.
- 4- Irrigue la vía aérea con solución salina o agua.
- 5- Examine la vía aérea para determinar la extensión del daño y trate al paciente acorde. Pida fibrobroncoscopio y realice endoscopia.
- 6- Restablezca la vía aérea y reinicie la ventilación con aire hasta estar seguro de que no queda nada ardiendo en la vía, recién entonces pase a administrar oxígeno a $< 33\%$.
- 7- Con quemaduras en vía aérea, no extube al paciente y solicite cama en UTI para tratamiento en A.R.M. Por posible distrés respiratorio.

Gestión de Incendios ³⁵

Si el fuego persiste después del uso de extintor de CO₂:

- Activar la alarma de incendio.
- Evacuar al paciente si es posible, según protocolo institucional.

Se deben cumplimentar los reglamentos locales sobre normativa de incendios tanto a nivel de Servicio de Bomberos como de los Departamentos o Ministerios de Salud y tratar todos los incendios como INCIDENTE CRÍTICO, notificándose por las vías habituales de cada institución u organismos correspondiente.

Normativa vigente en la Provincia de Buenos Aires.

En cuanto a la normativa vigente, cabe destacar que la Provincia de Buenos Aires no cuenta con una Ley de Evacuación ante incendios en quirófano, si cuenta con un plan de evacuación. A continuación, se hará una breve reseña de la misma:

³⁵ (recomendaciones-practicas-para-la-prevencion-y-gestion-de-incendios-en-quirofano)

Plan de Evacuación. Manual de Procedimiento para su confección, provincia de Buenos Aires.³⁶

El mismo tiene el siguiente Marco Normativa:

Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N.º 19.587/ Decreto Reglamentario N.º 351/79/ Ley sobre Riesgos del Trabajo N.º 24.557, y sus modificaciones. /Decretos N.º 3858/07 y N.º 859/08. /Decretos N.º 1095/16 y N.º 34/18 GDEBA.

En el Anexo I del mismo se detalla un plan estrategias de evacuación (Véase en ANEXO F)

El plan detalla medidas de auto protección previas y durante una emergencia, las mismas son consideradas como estrategias para una correcta evacuación

➤ **Medidas de Autoprotección previas a una emergencia:**

- Conozca los medios de salida, escaleras y rutas de escape.
- Interiorícese de la ubicación y manejo de los elementos e instalaciones de protección contra incendio.

➤ **Medidas de Autoprotección durante una emergencia:**

- Ante la presencia de humo, desplácese agachado o gateando.
- No utilice ascensores ni montacargas, ya que puede quedar atrapado.
- Verifique la ausencia total de personas antes de abandonar el lugar, especialmente si se trata de niños.
- Mantenga la calma ante una situación de riesgo, no adopte actitudes que puedan generar pánico.
- No corra, camine rápido y en fila de a uno, cerrando a su paso la mayor cantidad de puertas y ventanas posibles.

³⁶ (<https://www.gba.gob.ar/sites/default/files/capitalhumano/archivos/0002%20-%20IF-2019-23589534-GDEBA-SSCHMJGM.pdf> Plan de Evacuación de la provincia de Bs.As.)

- No regrese al edificio una vez que lo ha abandonado.³⁷

Estrategias de Prevención de Incendios en Quirófano:

Se debe minimizar la presencia de una atmósfera enriquecida en oxígeno/óxido nitroso en la proximidad de una fuente de ignición o calor.

Es importante evitar la acumulación de gases en la colocación de los campos quirúrgicos. Corroborar siempre que la piel se encuentre seca en caso de utilizar soluciones inflamables.

Tener preparadas gasas y compresas empapadas cuando se utilizan en proximidad de una fuente de ignición.

En los procedimientos de alto riesgo se debe notificar al cirujano cuando hay una atmósfera enriquecida en oxígeno, o cuando hay un aumento en la concentración de oxígeno en el sitio quirúrgico.

Se debe evitar la administración rutinaria de oxígeno mediante sistemas abiertos. Se recomienda la administración de oxígeno suplementario mediante unos sistemas sellados que eviten la fuga de gases, reduciendo el riesgo de ignición. (Mascarilla laríngea, etc.).

Con excepciones en caso de determinadas cirugías en las que se requiere que el paciente tenga respuestas verbales durante la misma (por ejemplo, cirugía de la arteria carótida, neurocirugía, la inserción de marcapasos) o cuando sea necesario para mantener la seguridad del paciente.

En los procedimientos con láser, se deben utilizar tubos endotraqueales resistentes al láser, y específico a los tipos de láser utilizados. El manguito traqueal se debe llenar con solución salina y coloreado con un colorante indicador, como azul de metileno. Antes de activar el láser, el cirujano debe notificarlo adecuadamente con el tiempo suficiente para tomar medidas.

En cirugía sobre la vía aérea, deben utilizarse tubos endotraqueales con manguito siempre que sea posible. El anestesiólogo debe ser informado por el cirujano cuando éste entre en la

³⁷ (<https://www.gba.gob.ar/sites/default/files/capitalhumano/archivos/0002%20-%20IF-2019-23589534-GDEBA-SSCHMJGM.pdf> Plan de Evacuación de la provincia de Bs.As.)

tráquea con una fuente de ignición (por ejemplo, electrobisturí) con el suficiente tiempo para que puedan tomarse medidas.

Para los casos en los que se emplea una sedación moderada o profunda en cirugía de la cara, cabeza o el cuello, el anestesiólogo y el cirujano deben desarrollar un plan adecuado para el nivel de sedación y la necesidad de oxígeno suplementario.³⁸

La prevención de incendios es responsabilidad de todos los miembros del equipo quirúrgico. La Comisión Conjunta, la AORN y Otras organizaciones profesionales responsables de la protección de los pacientes y del personal han establecido estrategias para la reducción de riesgos. La AORN elabora guías anuales con actividades para la prevención de incendios.

En dichas guías encontramos algunos ítems a tener en cuenta:

Participación de simulacros de incendio, demostración del uso del equipamiento contra incendios, métodos para operaciones de rescate, procedimientos para interrumpir la administración de gases, localización de la ventilación y de los sistemas eléctricos, revisión de las políticas de código “rojo” (alerta contra incendios), desarrollo de una cultura de seguridad.

AORN: Association of periOperative Registered Nurses - Asociación de Enfermeros Quirúrgicos Certificados de los Estados Unidos. Fundación: 1949. Sede Central Denver, Colorado, EEUU. Prevención de los incendios en el quirófano. De Estándares, recomendaciones, prácticas y lineamientos, edición 2007.³⁹

Si analizamos lo indicado en la normativas y aplicamos los principios básicos de evitar los riesgos, evaluarlos cuando no se puedan evitar, así seremos conocedores de nuestros riesgos y podremos tomar las medidas preventivas adecuadas, en esta evaluación se encuentra el análisis de las posibles situaciones de emergencia y la adopción de medidas, combatiremos los riesgos en su origen, tendremos en cuenta la evolución de la técnica, sustituiremos lo

³⁸ (<https://sensar.org/2013/recomendaciones-practicas-para-la-prevencion-y-gestion-de-incendios-en-quirofano>)

³⁹ (Fuller, Instrumentación Quirúrgica Teoría, técnicas y procedimientos) 5ta Edición. Cap.15. Pág.301

peligroso por lo que tenga poco o ningún riesgo, ante pondremos la protección colectiva a la individual, realizaremos una formación teórica y práctica.

Existen diferentes situaciones en el momento de la intervención quirúrgica a ser analizadas, al fin de evitar riesgos como, por ejemplo:

La implantación de cirugía mínimamente invasiva en los casos que sea posible, aumentando la investigación en esta materia para reducir el daño al paciente y el peligro de una intervención clásica con electrobisturí.

El cambio de la técnica, de acuerdo con la evolución de la ciencia, cambiando lo peligroso por lo que no tiene ningún peligro. Puede ser el momento de la implantación de bisturís por ultrasonidos y la eliminación de los bisturís eléctricos.

Un riguroso análisis de los componentes de un incendio nos puede dar otras claves para evitar el riesgo de incendio en el quirófano.⁴⁰

Aplicando estas medidas de prevención en el área quirúrgica, estamos manejando correctamente la gestión de riesgos y evitando el desencadenamiento de un incendio en quirófano.

Como se planteó al principio de este trabajo, a lo largo de la historia se han tomado medidas preventivas en las emergencias. La esencia de una buena respuesta a una emergencia consiste en “programar” soluciones a todos los escenarios posibles, dejando poco o nada a las casualidades de la vida o al destino.

⁴⁰ (<https://www.riesgolab.com/index.php/component/k2/item/1029- evacuación-en-hospitales>)

CAPÍTULO 2

Diseño Metodológico

Tipo de Estudio

Descriptivo, transversal, retrospectivo.

La investigación fue descripta de forma sencilla, de modo que el lector pudo obtener una idea exacta de lo que se quiso transmitir. El periodo tomado fue durante el primer trimestre del 2021.

Área de estudio

La investigación fue desarrollada en Instituciones de Salud públicas y privadas de mediana complejidad de la provincia de Buenos Aires.

Universo

Personal de Instituciones de Salud públicas y privadas de mediana complejidad de la provincia de Buenos Aires.

Población accesible

Instrumentadores quirúrgicos de Instituciones de Salud públicas y privadas de mediana complejidad de la provincia de Buenos Aires.

Muestra

50 instrumentadores quirúrgicos.

Unidad de análisis

Cada uno de los 50 instrumentadores quirúrgicos, que se desempeñan dentro del área quirúrgica de Instituciones de Salud públicas y privadas de mediana complejidad de la provincia de Buenos Aires.

Criterios de inclusión

El total de instrumentadores quirúrgicos de todos los turnos que se mencionan a continuación y que se desempeñan dentro de Instituciones de Salud públicas y privadas de mediana complejidad de la provincia de Buenos Aires.

- Turno mañana.
- Turno tarde.
- Turno noche.
- Turno Sadofe.

Criterios de exclusión

- Instrumentadores quirúrgicos que no forman parte del plantel de planta permanente.
- Instrumentadores quirúrgicos que se encuentren con licencias prolongadas.
- Estudiantes de la carrera de instrumentación quirúrgica que estén desarrollando sus prácticas hospitalarias.

Tipo de muestreo

Muestreo aleatorio simple.

Procedimiento para la recolección de datos

Cuestionario cerrado

El método de recolección de datos fue a través de un cuestionario cerrado, esto me permitió formular las preguntas donde las respuestas ya estaban estructuradas, de tal manera que al encuestado se le ofreció sólo determinadas alternativas de respuesta. Es más fácil de codificar y contestar, una ventaja muy importante del mismo que para este tipo de cuestionario no es necesaria la presencia del entrevistador, de esta manera se hace más fácil la labor del entrevistador como del entrevistado.

Procedimiento para la interpretación de datos

Se utilizó la escala de Osgood, debido a su fácil aplicación y diseño, su comparabilidad nos brinda una mayor claridad, facilitando la codificación de las respuestas.

Tipología

- Al “SI” se le dio el valor 2, expresando el máximo grado de cumplimiento.
- Al “NO” se le dio el valor de 1, expresando el máximo grado de incumplimiento.

Conforme con los resultados obtenidos se realizaron las tablas de frecuencia o contingencia de acuerdo al tipo de variable y se efectuaron los gráficos de barras según correspondan.

Operacionalización o medición de las variables
Variables Simples.

Variable	Indicadores
Edad	<ul style="list-style-type: none"> • 23 – 33 años • 34 – 44 años • 45 – 55 años • Más de 55 años
Sexo	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino • “X”
Antigüedad	<ul style="list-style-type: none"> • Menos de 2 años • Entre 2 y 5 años • Más de 5 años • Más de 10 años
Formación académica	<ul style="list-style-type: none"> • Universidad pública • Universidad privada • Cruz Roja • Universitas
Institución dónde se desempeña	<ul style="list-style-type: none"> • Hospitales públicos • Clínicas privadas/ sanatorio • Ambos

Variables complejas

Variable	Dimensión	Categoría	Indicadores
Estrategias para el manejo de la gestión de riesgo, ante una evacuación de quirófano en caso de incendio.	Aptitudes	¿Usted considera que cuenta con las estrategias necesarias para realizar una correcta evacuación del área quirúrgica en caso de incendio?	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO
Estrategias para la prevención, ante una evacuación de quirófano en caso de incendio.	Aptitudes	¿Usted conoce las medidas de prevención a implementar como estrategias para prevenir un incendio en quirófano?	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO
Estrategias para la prevención ante una evacuación de quirófano en caso de incendio.	Capacitación	¿Ha participado alguna vez en un simulacro de evacuación de incendio?	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO

Estrategias para el manejo de la gestión de riesgo, ante una evacuación de quirófano en caso de incendio	Capacitación	¿En su lugar de trabajo realizan capacitaciones para posibles evacuaciones?	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO
Estrategias para el manejo de la gestión de riesgo, ante una evacuación de quirófano en caso de incendio	Capacitación	¿Sabe usted qué tareas debe tener a su cargo en caso de tener que realizar una evacuación del área quirúrgica por incendio?	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO
Estrategias para la prevención, ante una evacuación de quirófano en caso de incendio.	Infraestructura	¿En su lugar de trabajo se encuentran bien señalizadas las salidas de emergencia?	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO

Definiciones teóricas de las variables.

- **Edad:** Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento. La edad se suele expresar en años.
- **Sexo:** A través del Decreto 476/2021 publicado en el Boletín Oficial, se estableció que a partir de ahora en el DNI en las nomenclaturas en el campo referido al "sexo" a las F (femenino) y M (masculino) se sumará la X, cuyo objetivo es garantizar el derecho a la identidad de género de las personas que no se auto perciben femeninas ni masculinas. Según el artículo 2° de la Ley 26743 Identidad de género: Se entiende por identidad de género a la vivencia interna o individual del género tal como una persona lo siente, la cual pueda corresponder o no con el sexo asignado al momento del nacimiento.⁴¹
- **Antigüedad:** Tiempo en que el trabajador, presta o ha prestado servicios para una empresa determinada.

Definición de las dimensiones.

- **Aptitudes:** Habilidad natural para adquirir cierto tipo de conocimientos o para desenvolverse adecuadamente en una materia.
- **Capacitación:** es el conjunto de medios que se organizan de acuerdo a un plan, para lograr que un individuo adquiera destrezas, valores o conocimientos teóricos, que le permitan realizar ciertas tareas o desempeñarse en algún ámbito específico, con mayor eficacia.
- **Infraestructura:** Conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones necesarios para el desarrollo de una actividad o para que un lugar pueda ser utilizado.

⁴¹ Ley 26743. Identidad de género.

Recolección de datos.

Para la misma se utilizó, una encuesta como instrumento de recolección de datos con el fin de demostrar las estrategias que poseen los instrumentadores quirúrgicos, con respecto a la prevención y el manejo de riesgos, ante una evacuación de quirófano en caso de incendio. (Véase ANEXO G).

Los entrevistados forman parte de Instituciones de Salud públicas y privadas de mediana complejidad, de la provincia de Buenos Aires, la unidad de análisis utilizada fueron 50 Instrumentadores/ras de todos los turnos.

Los datos adquiridos formarán parte de un relevamiento estadístico educacional.

Sus resultados fueron solo para realizar una estadística, sin revelar la identidad de sus participantes.

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

Tabla N°1 Distribución de frecuencia y porcentaje según sexo

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje según sexo de los instrumentadores quirúrgicos, de Instituciones de Salud públicas y privadas de mediana complejidad de la provincia de Buenos Aires.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje %
Femenino	40	80 %
Masculino	10	20 %
“X”	0	0%
Total	50	100 %

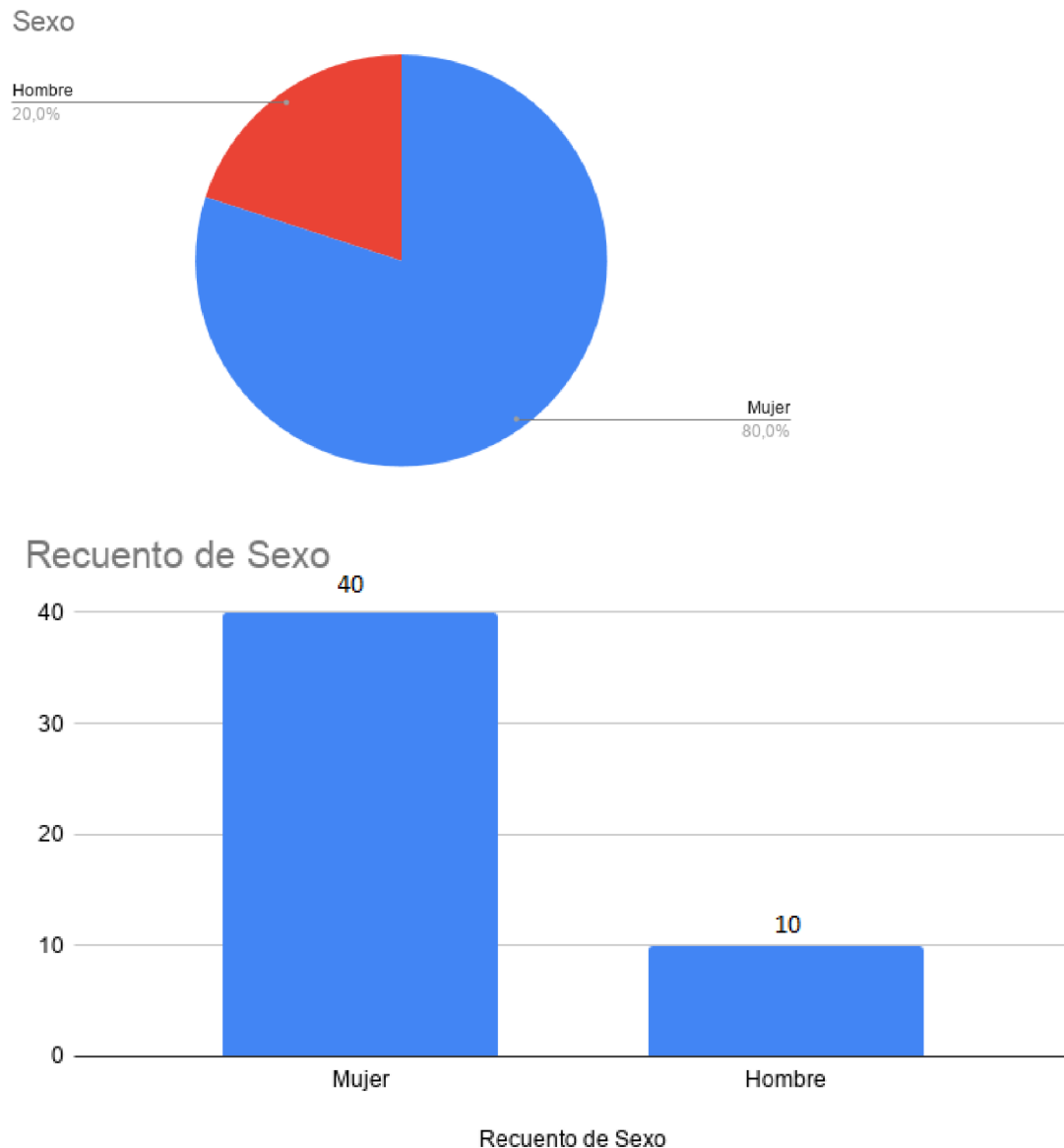
Fuente: Datos obtenidos de elaboración propia en base de la encuesta respondida del formulario Google, por instrumentadores quirúrgicos.

Análisis:

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) El 80,0 % corresponde al sexo femenino y el 20,0 % corresponde al sexo masculino.

Gráfico N°1 Distribución de frecuencia y porcentaje según sexo.

Título: Distribución de porcentaje según sexo de los instrumentadores quirúrgicos, de Instituciones de Salud públicas y privadas de mediana complejidad de la provincia de Buenos Aires



Fuente: Tabla N°1

Tabla N°2 Distribución de frecuencia y porcentaje según edad.

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje según la edad de los instrumentadores quirúrgicos, de Instituciones de Salud públicas y privadas de mediana complejidad de la provincia de Buenos Aires

Edad	Frecuencia	Porcentaje %
23-33 años	20	40,0 %
34-44 años	15	30,0 %
45-55 años	8	16,0 %
Más de 55 años	7	14,0 %
Total	50	100 %

Fuente: Datos obtenidos de elaboración propia en base de la encuesta respondida del formulario Google, por instrumentadores quirúrgicos.

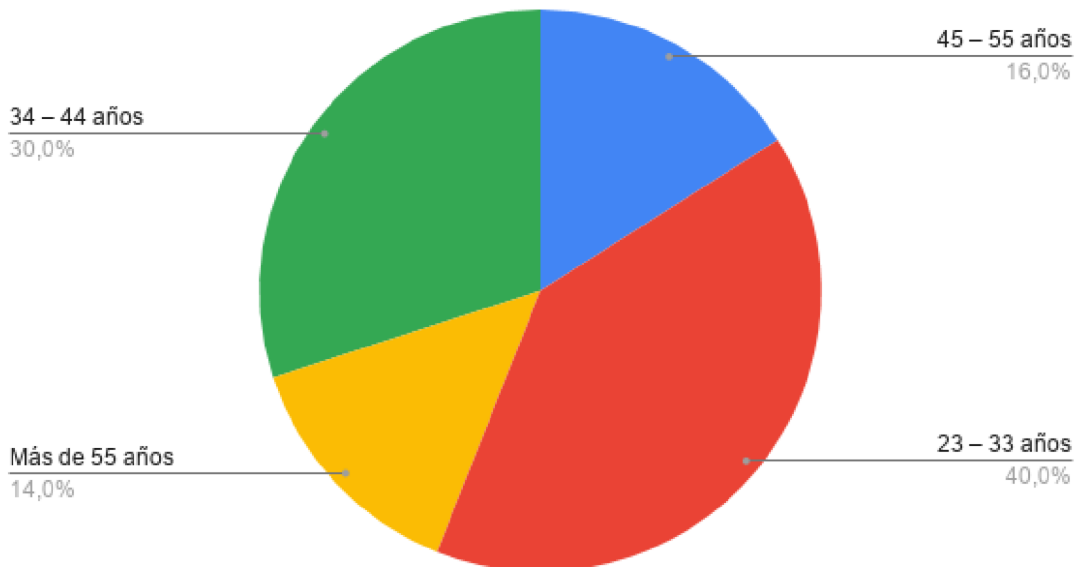
Análisis:

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) El 40,0 % tiene entre 23-33 años, el 30,0% tiene entre 34-44 años, el 16,0 % tiene entre 45-55 años y el 14.0 % tiene más de 55 años.

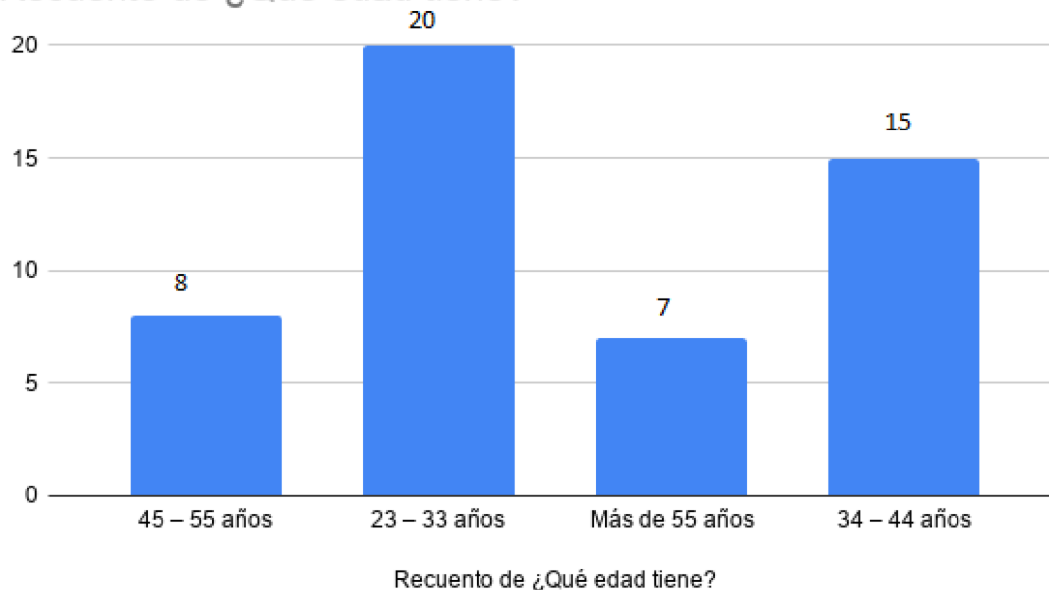
Gráfico N°2 Distribución de frecuencia y porcentaje según edad

Título: Distribución de porcentaje según la edad de los instrumentadores quirúrgicos, de Instituciones de Salud públicas y privadas de mediana complejidad de la provincia de Buenos Aires

Recuento de ¿Qué edad tiene?



Recuento de ¿Qué edad tiene?



Fuente: Tabla N°2

Tabla N°3 Distribución de frecuencia y porcentaje según formación académica

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje según la formación académica de los instrumentadores quirúrgicos, de Instituciones de Salud públicas y privadas de mediana complejidad de la provincia de Buenos Aires

Formación	Frecuencia	Porcentaje %
Universidad Pública	33	66,0 %
Universidad Privada	13	26,0 %
Universitas	1	2,0 %
Cruz Roja	3	6,0 %
Total	50	100 %

Fuentes: Datos obtenidos de elaboración propia en base de la encuesta respondida del formulario Google, por instrumentadores quirúrgicos.

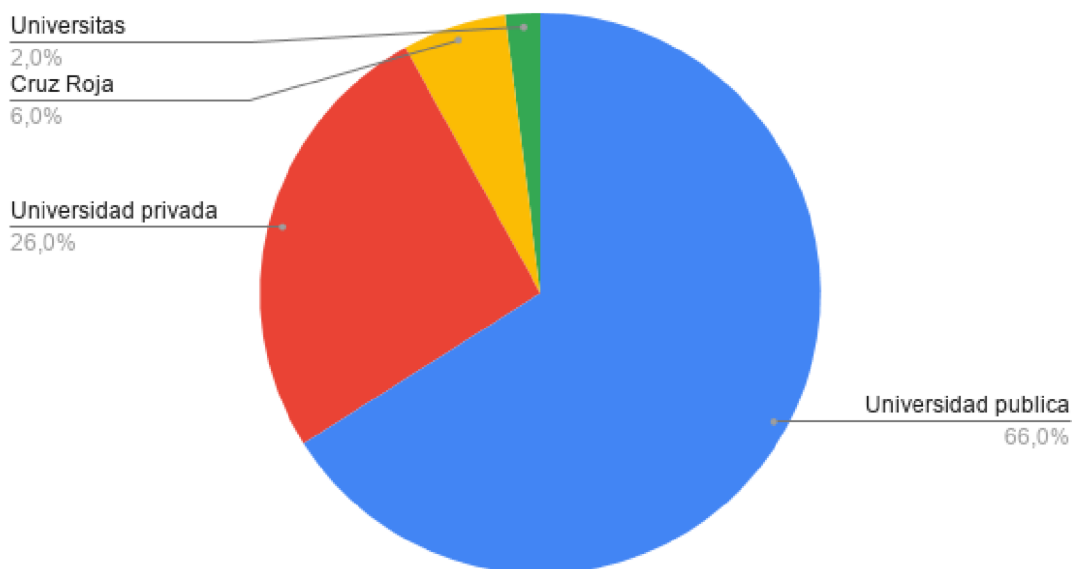
Análisis:

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 66,0 % corresponden a un instituto de formación pública, el 26,0 % corresponden a un instituto de formación privada, el 2,0 % corresponden a Universitas y el 6,0% corresponden al Instituto de Cruz Roja.

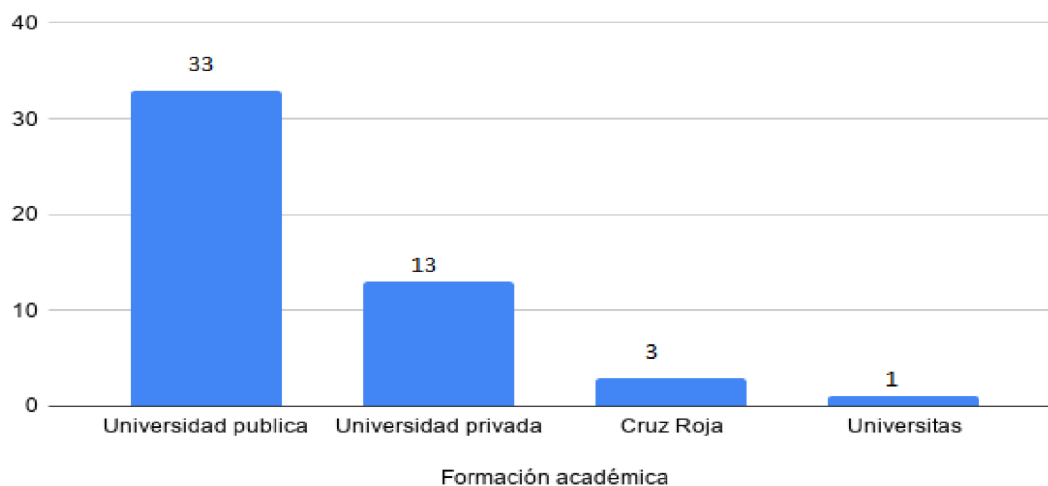
Gráfico N°3 Distribución de frecuencia y porcentaje según formación académica

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje según la formación académica de los instrumentadores quirúrgicos, de Instituciones de Salud públicas y privadas de mediana complejidad de la provincia de Buenos Aires.

Formación académica



Formación académica



Fuente: Tabla N°3

Tabla N°4 Lugar de trabajo

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje según establecimiento donde trabajan los instrumentadores quirúrgicos.

Establecimiento	Frecuencia	Porcentaje %
Público	26	52,0 %
Privado	17	34,0 %
Ambos	7	14,0 %
Total	50	100 %

Fuente: Datos obtenidos de elaboración propia en base de la encuesta respondida del formulario Google, por instrumentadores quirúrgicos.

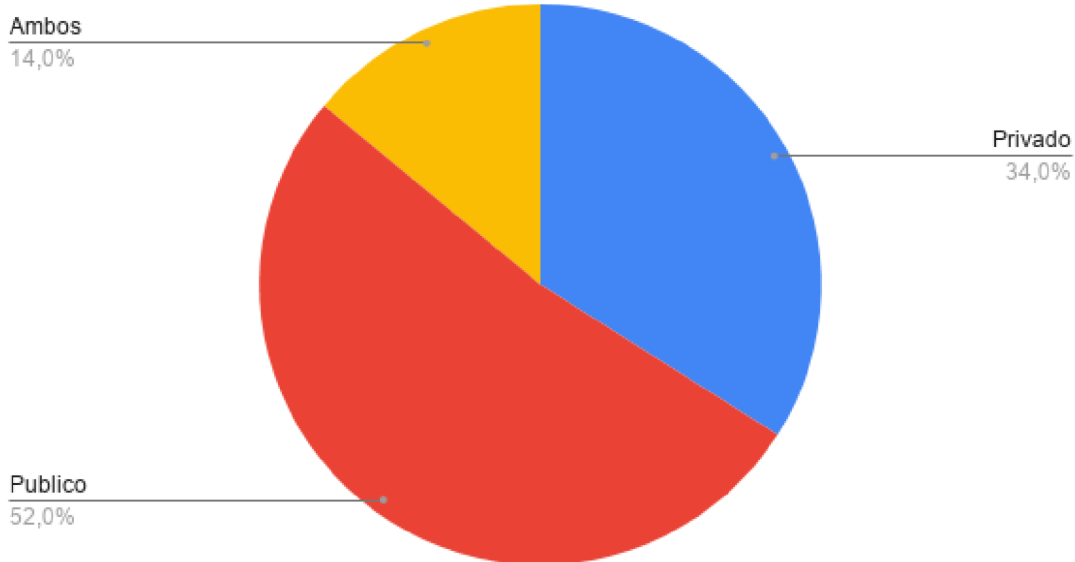
Análisis:

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 52,0 % pertenecen a un establecimiento público, el 34,0% pertenecen a un establecimiento privado y el 14,0% se desempeñan en ambos establecimientos (público y privado).

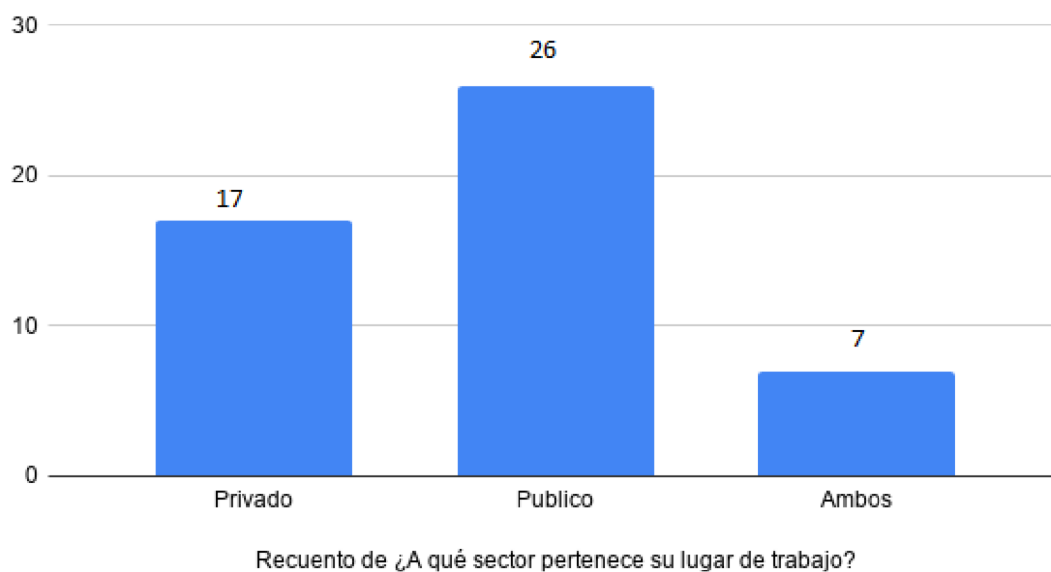
Gráfico N°4 Lugar de trabajo

Título: Distribución de porcentaje según establecimiento donde trabajan los instrumentadores quirúrgicos.

Establecimiento



Establecimiento



Fuente: Tabla N°4

Tabla N°5 Antigüedad laboral

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje según años de antigüedad laboral de los instrumentadores quirúrgicos.

Antigüedad Laboral	Frecuencia	Porcentaje %
Menos de 2 años	7	14,0 %
Entre 2 a 5 años	21	42,0 %
Mas de 5 años	11	22,0 %
Más de 10 años	11	22,0 %
Total	50	100 %

Fuente: Datos obtenidos de elaboración propia en base de la encuesta respondida del formulario Google, por instrumentadores quirúrgicos.

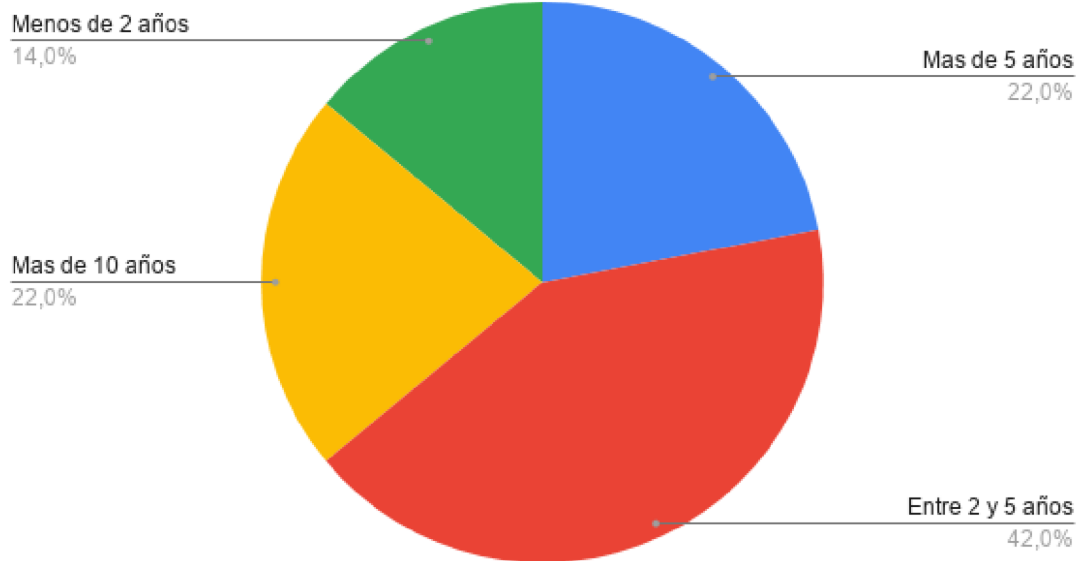
Análisis:

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 14,0 % tienen menos de 2 años de antigüedad, el 42,0 % tienen entre 2-5 años de antigüedad, el 22,0 % tienen más de 5 años, y el 22,0 % tienen más de 10 años de antigüedad.

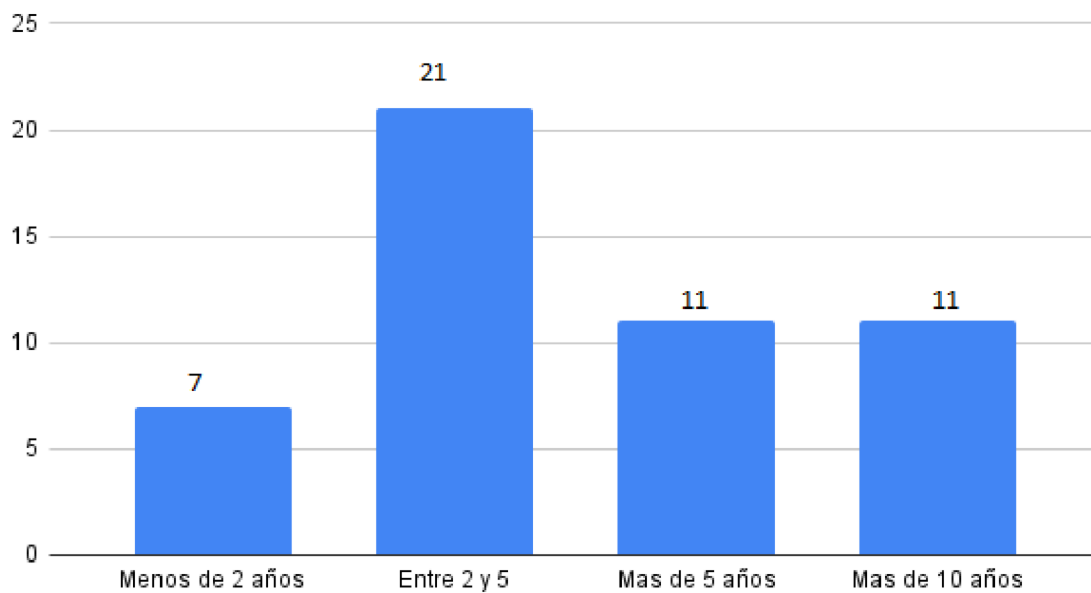
Gráfico N°5 Antigüedad laboral

Título: Distribución de porcentaje según años de antigüedad laboral de los instrumentadores quirúrgicos.

Antigüedad



Antigüedad



Fuente: Tabla N°5

Tabla N°6 Estrategias de prevención de incendio en quirófano

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje sobre estrategias de prevención de los instrumentadores quirúrgicos a implementar para prevenir un incendio en quirófano.

Estrategias	Frecuencia	Porcentaje %
Si	29	58,0 %
No	21	42,0 %
Total	50	100 %

Fuente: Datos obtenidos de elaboración propia en base a la encuesta respondida del formulario Google, por instrumentadores quirúrgicos.

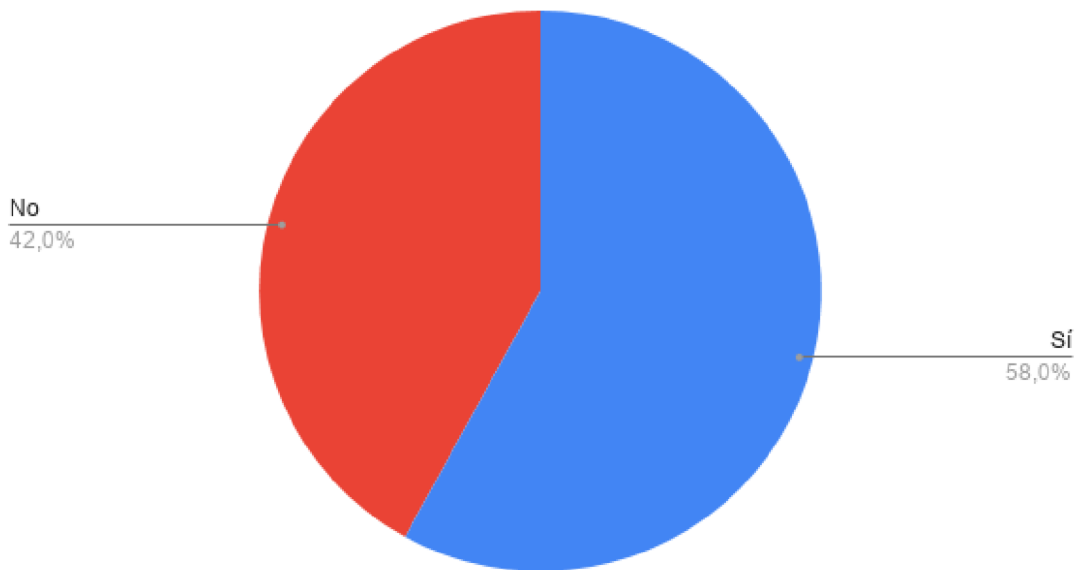
Análisis:

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 58,0% corresponde a Instrumentadores que manejan correctamente estrategias de prevención a implementar para prevenir un incendio en quirófano, el 42,0 % corresponde a Instrumentadores que no manejan estrategias de prevención a implementar.

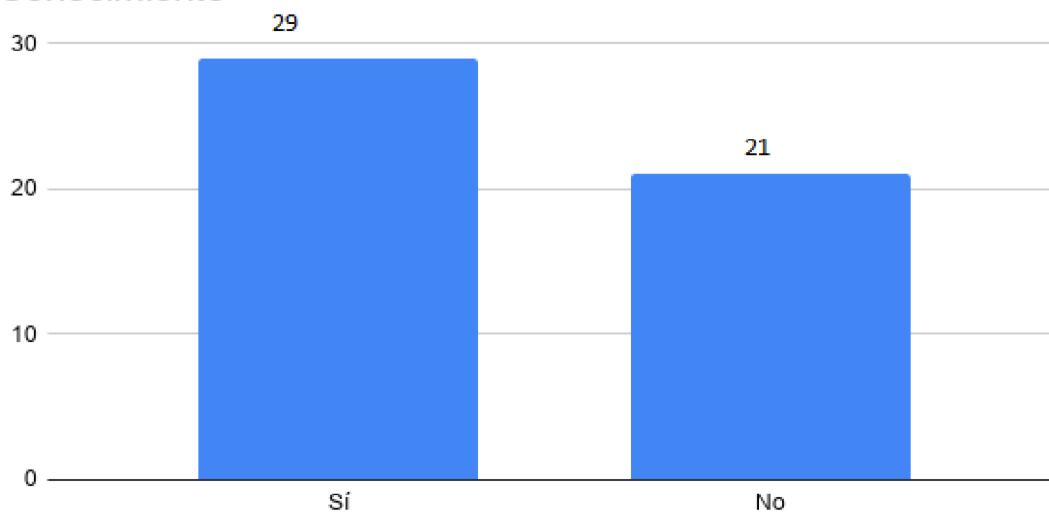
Gráfico N°6 Estrategias de prevención de Incendio en quirófano

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje sobre estrategias de prevención de los instrumentadores quirúrgicos a implementar para prevenir un incendio en quirófano.

Conocimiento



Conocimiento



Medidas de prevención a implementar como estrategias para prevenir un incendio en quirófano

Fuente: Tabla N°6

Tabla N°7 Estrategias para una correcta evacuación del área quirúrgica.

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje según, sobre estrategias necesarias para realizar una correcta evacuación del área quirúrgica en caso de incendio.

Estrategias	Frecuencia	Porcentaje %
Si	19	38,0 %
No	31	62,0 %
Total	50	100 %

Fuente: Datos obtenidos de elaboración propia en base de la encuesta respondida del formulario Google, por instrumentadores quirúrgicos.

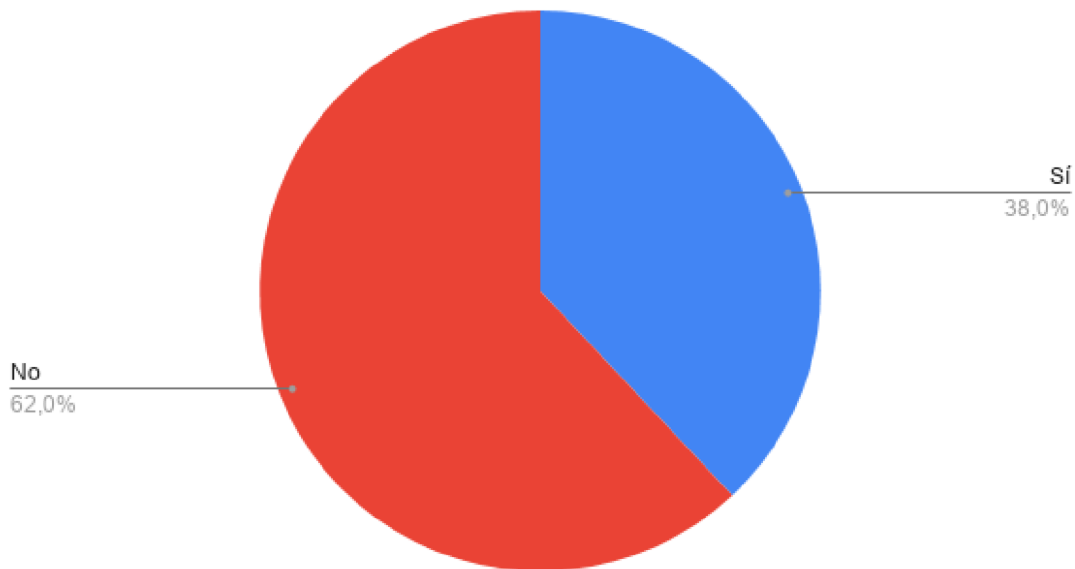
Análisis:

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 38,0 % corresponde a Instrumentadores quirúrgicos, que afirman contar con las estrategias necesarias para realizar una correcta evacuación del área quirúrgica en caso de incendio y el 62% de los instrumentadores encuestados afirman no contar con estrategias para realizar una correcta evacuación.

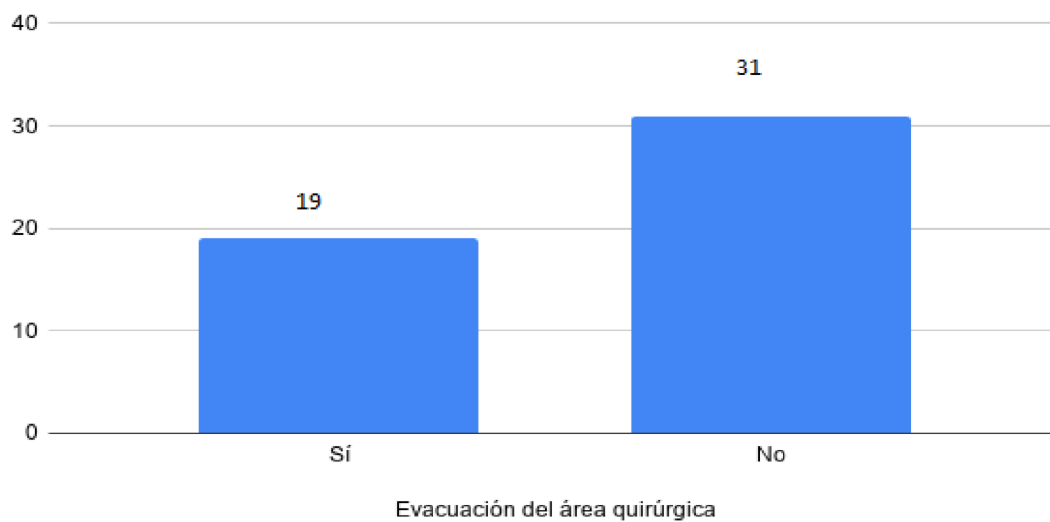
Gráfico N°7 Estrategias para una correcta evacuación del área quirúrgica.

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje según, sobre estrategias necesarias para realizar una correcta evacuación del área quirúrgica en caso de incendio

Evacuación



Evacuación



Fuente: Tabla N°7

Tabla N°8 Capacitaciones sobre evacuaciones realizadas o a realizar.

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje sobre las capacitaciones para evacuaciones realizadas o a realizar.

Capacitaciones	Frecuencia	Porcentaje %
Si	12	24.0%
No	38	76,0%
Total	50	100 %

Fuente: Datos obtenidos de elaboración propia en base de la encuesta respondida del formulario Google, por instrumentadores quirúrgicos.

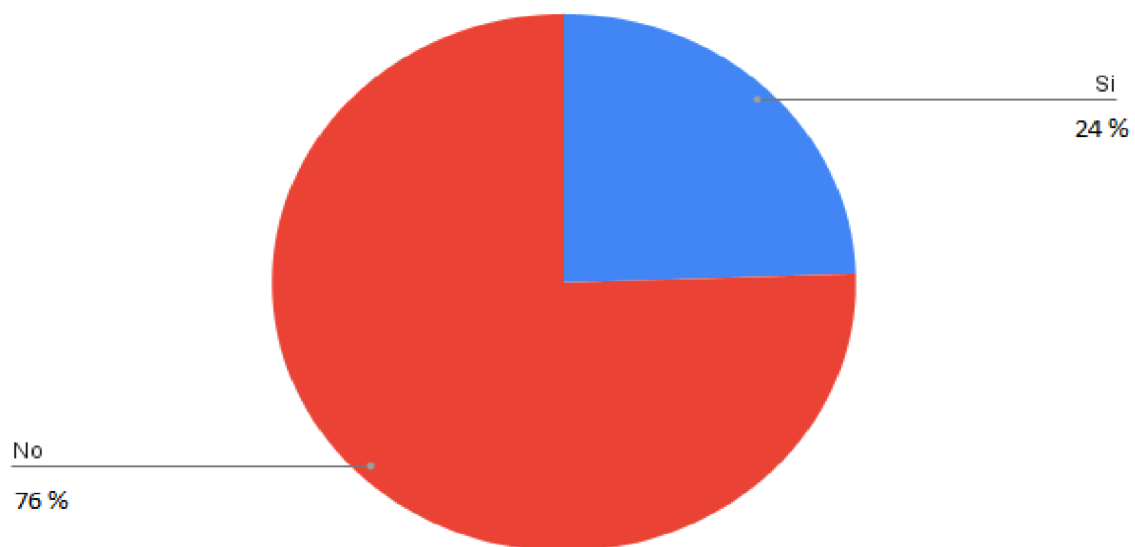
Análisis:

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 24,0 % corresponde a los instrumentadores quirúrgicos, en cuyos establecimientos si se realizan capacitaciones para posibles evacuaciones y el 76,0% corresponde a instrumentadores quirúrgicos que no cuentan con capacitaciones para posibles evacuaciones.

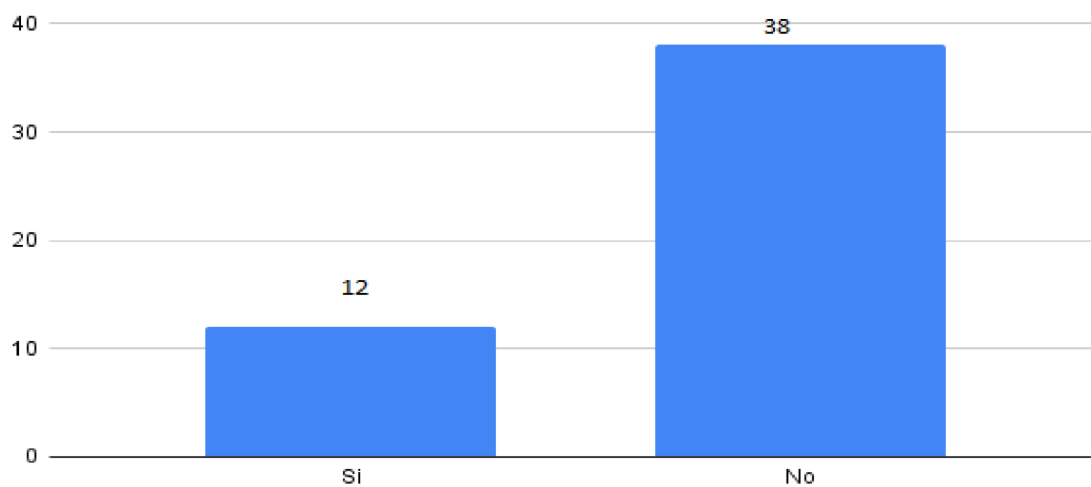
Gráfico N°8 Capacitaciones sobre evacuaciones realizadas o a realizar

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje sobre las capacitaciones para posibles evacuaciones realizadas o a realizar.

Capacitaciones



Capacitaciones



Fuente: Tabla N°8

Tabla N° 9 Factores causales de incendio dentro del área quirúrgica

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje en relación a, si se encuentran contemplados los factores causales de incendio dentro del área quirúrgica.

Factores causales de incendio	Frecuencia	Porcentaje %
Si	25	50,0 %
No	25	50,0 %
Total	50	100 %

Fuente: Datos obtenidos de elaboración propia en base de la encuesta respondida del formulario Google, por instrumentadores quirúrgicos.

Análisis

Del total de la población encuestada (total:50 I.Q) el 50,0 % corresponde a Instrumentadores Quirúrgicos que en las instituciones de salud donde se desempeñan tienen contemplados los factores causales de incendio dentro del área quirúrgica, mientras que el 50,0 % restante no tienen contemplados los factores causales de incendio dentro del área quirúrgica.

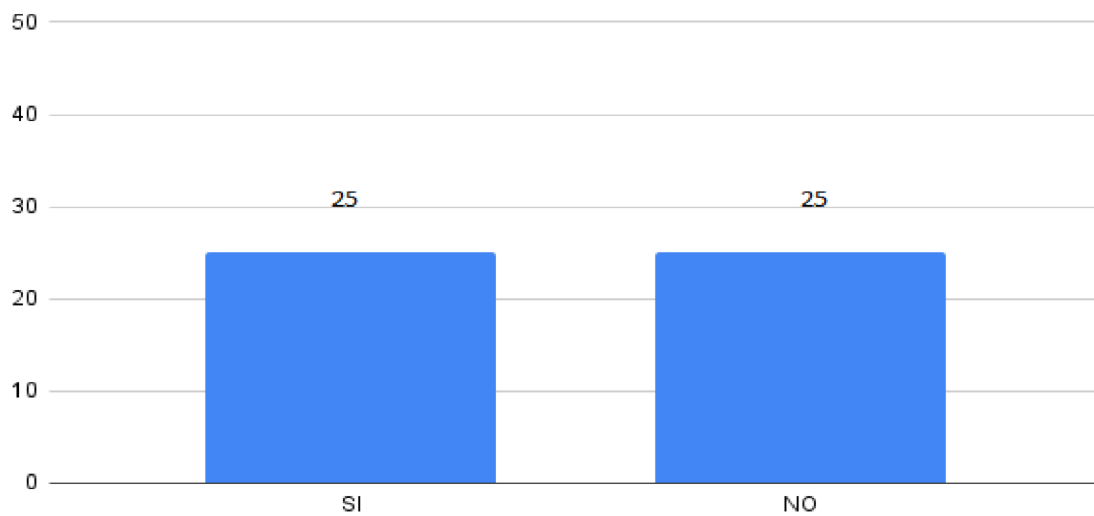
Gráfico N°9 Factores causales de incendio dentro del área quirúrgica.

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje en relación a, si se encuentran contemplados los factores causales de incendio dentro del área quirúrgica.

Área quirúrgica



Área quirúrgica



Fuente: Tabla N°9

Tabla N°10 Roles a cargo en una evacuación

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje sobre la distribución de roles que deben tener cada uno a cargo en caso de una evacuación del área quirúrgica por incendio.

Roles	Frecuencia	Porcentaje %
Si	11	22,0%
No	39	78,0 %
Total	50	100 %

Fuente: Datos obtenidos de elaboración propia en base de la encuesta respondida del formulario Google, por instrumentadores quirúrgicos.

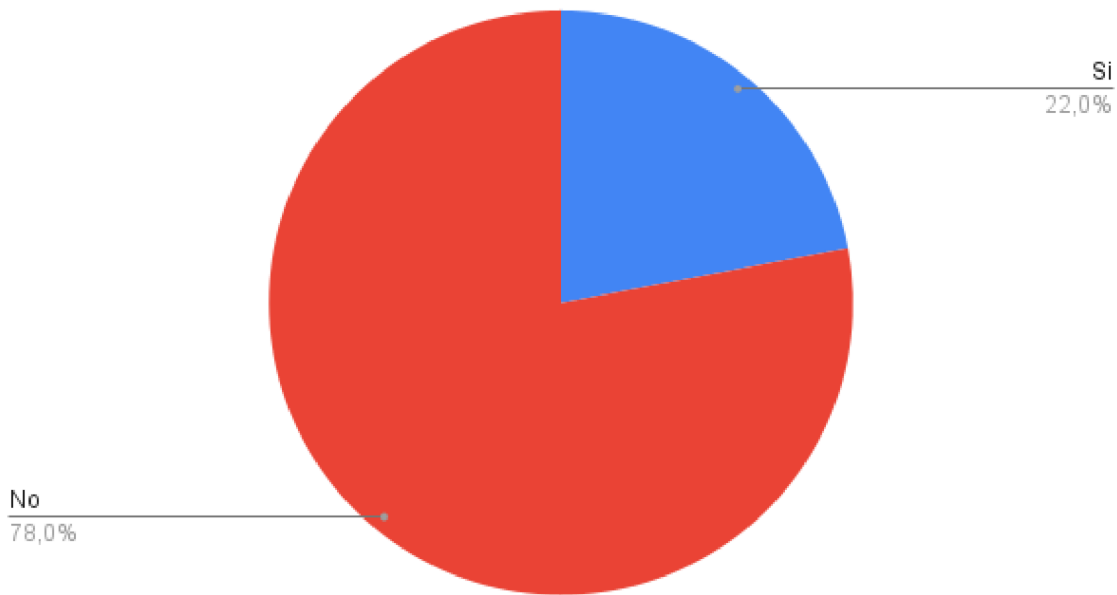
Análisis:

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 22,0 % corresponde a los instrumentadores quirúrgicos que afirman tener conocimientos sobre los roles que deben tener a cargo en caso de tener que realizar una evacuación del área quirúrgica por incendio y el 78,0% corresponde a los que afirman que no conocen los roles que deben tener a cargo en caso de realizarse una evacuación del área quirúrgica por incendio.

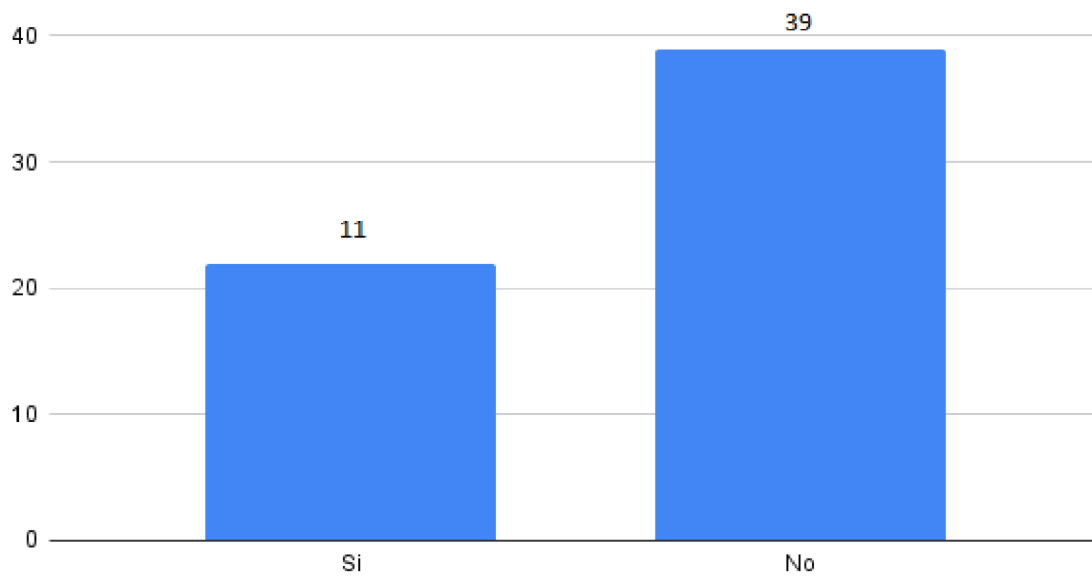
Gráfico N°10 Roles a cargo en una evacuación

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje sobre la distribución de roles que deben tener cada uno a cargo en caso de una evacuación del área quirúrgica por incendio.

Roles a cargo en una evacuación



Roles a cargo en una evacuación



Fuente: Tabla N°10

Tabla N°11 Participación de simulacros de incendio

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje sobre participación de los instrumentadores en simulacros de evacuación por incendio.

Simulacros	Frecuencia	Porcentaje %
Si	15	30,0 %
No	35	70,0 %
Total	50	100 %

Fuente: Datos obtenidos de elaboración propia en base de la encuesta respondida del formulario Google, por instrumentadores quirúrgicos.

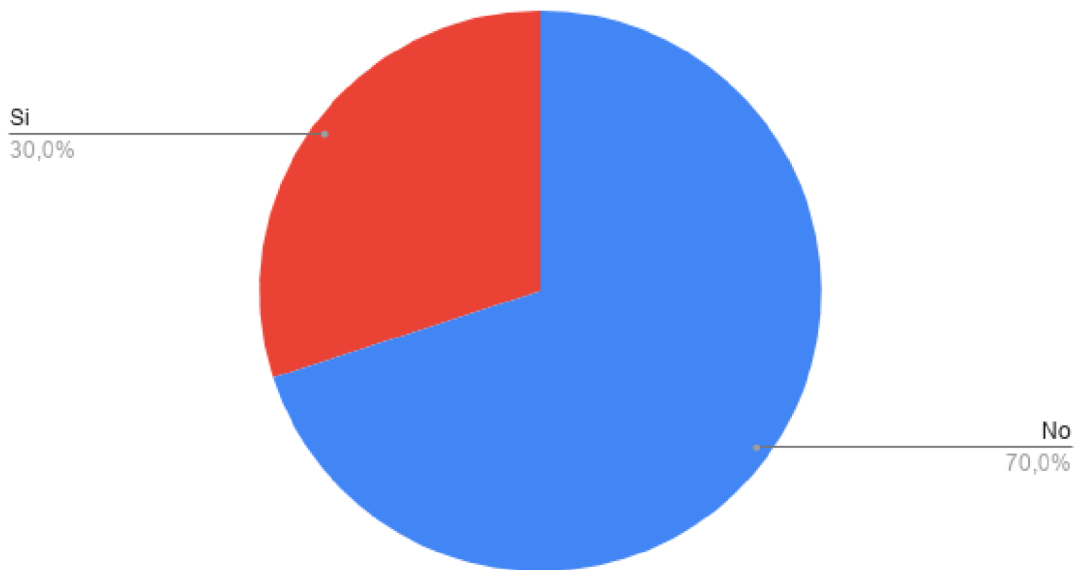
Análisis

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 30,0% corresponde a los instrumentadores quirúrgicos que participan o participaron en simulacros de evacuación de incendios. Y el 70,0 % pertenece a los instrumentadores quirúrgicos que no participan o participaron en simulacros de evacuación de incendios.

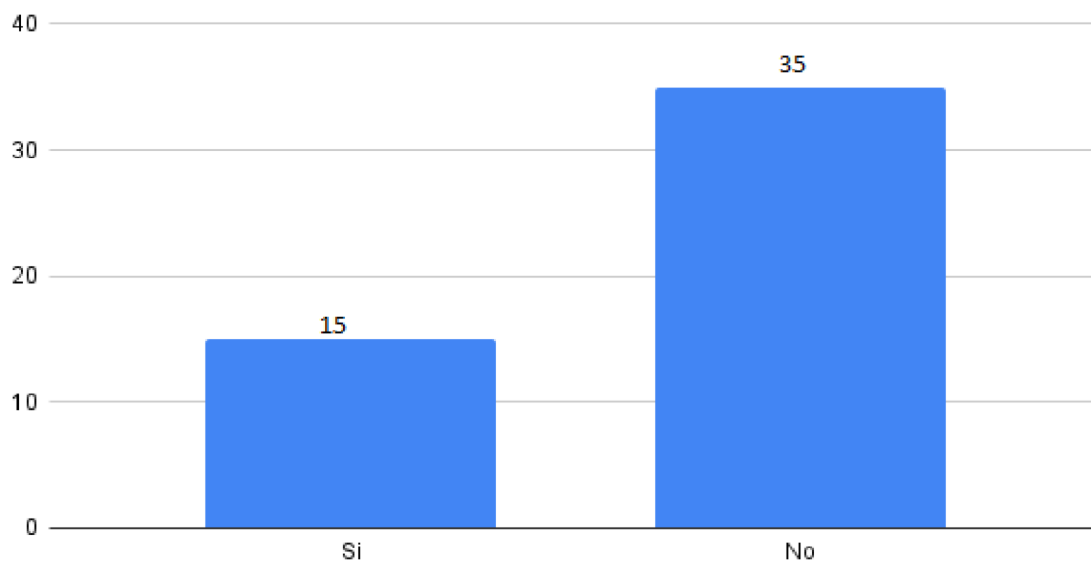
Gráfico N°11 Participación de simulacros de incendio.

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje sobre participación de instrumentadores en simulacros de evacuación de incendio.

Simulacro de evacuación de incendio



Simulacro de evacuación de incendio



Fuente: Tabla N°11

Tabla N°12 Componentes del triángulo del fuego

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje sobre los componentes necesarios para que exista el triángulo del fuego.

Componentes del triángulo del fuego	Frecuencia	Porcentaje %
Si	20	40,0 %
No	30	60,0 %
Total	50	100 %

Fuente: Datos obtenidos de elaboración propia en base de la encuesta respondida del formulario Google, por instrumentadores quirúrgicos.

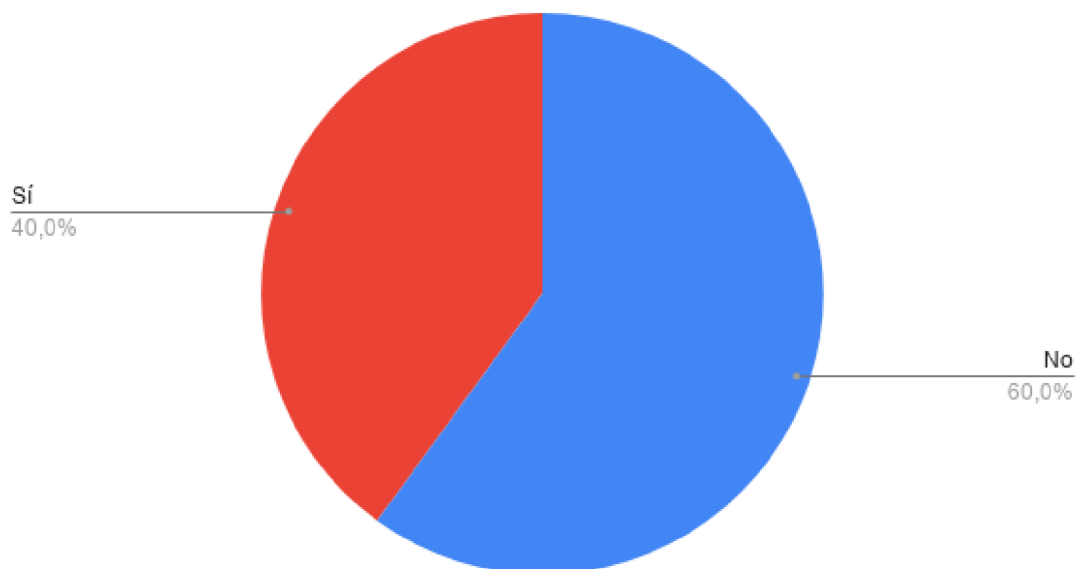
Análisis:

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 40,0 % corresponde a los instrumentadores quirúrgicos que conocen los componentes necesarios para que exista el triángulo del fuego, y el 60,0 % corresponde a los que no conocen los componentes necesarios para que exista el triángulo del fuego.

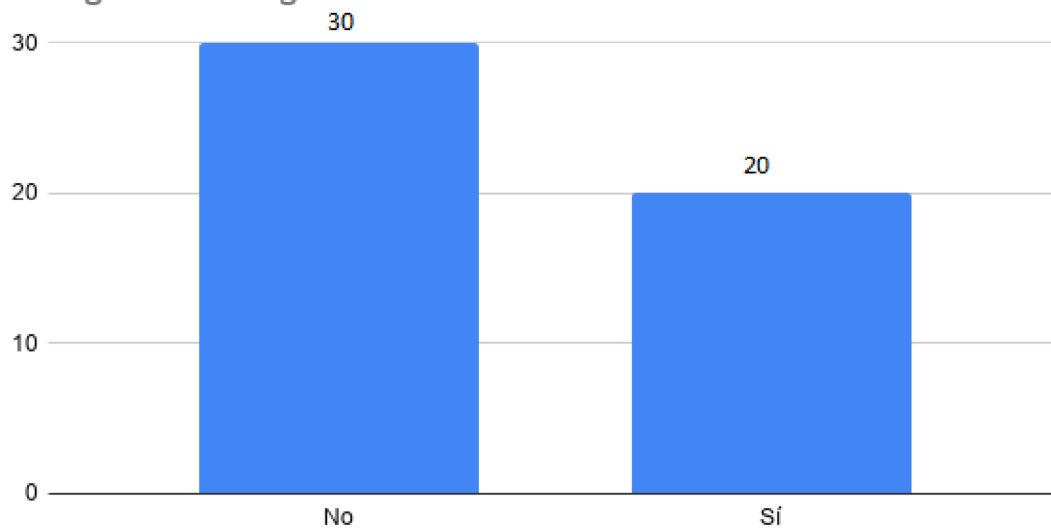
Gráfico N°12 Componentes del triángulo del fuego

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje sobre los componentes necesarios para que exista el triángulo del fuego.

Triángulo del fuego



Triángulo del fuego



Conoce los componentes necesarios para que exista el triángulo del fuego

Fuente: Tabla N°12

Tabla N°13 Ley 24.557 Riesgos de Trabajo

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje acerca de la Ley 24.557 Riesgos de trabajo.

Ley 24.557	Frecuencia	Porcentaje %
Si	29	58,0 %
No	21	42,0 %
Total	50	100 %

Fuente: Datos obtenidos de elaboración propia en base de la encuesta respondida del formulario Google, por instrumentadores quirúrgicos.

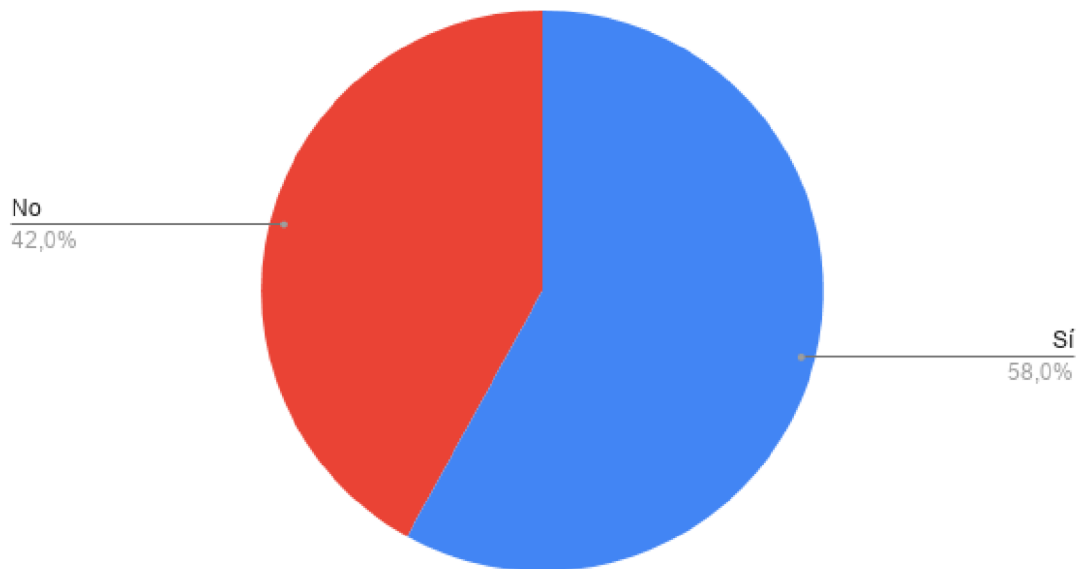
Análisis:

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 58,0 % afirma conocer de qué se trata la Ley 24.557 Riesgos de Trabajo y el 42,0 % afirma que no conoce que trata dicha Ley.

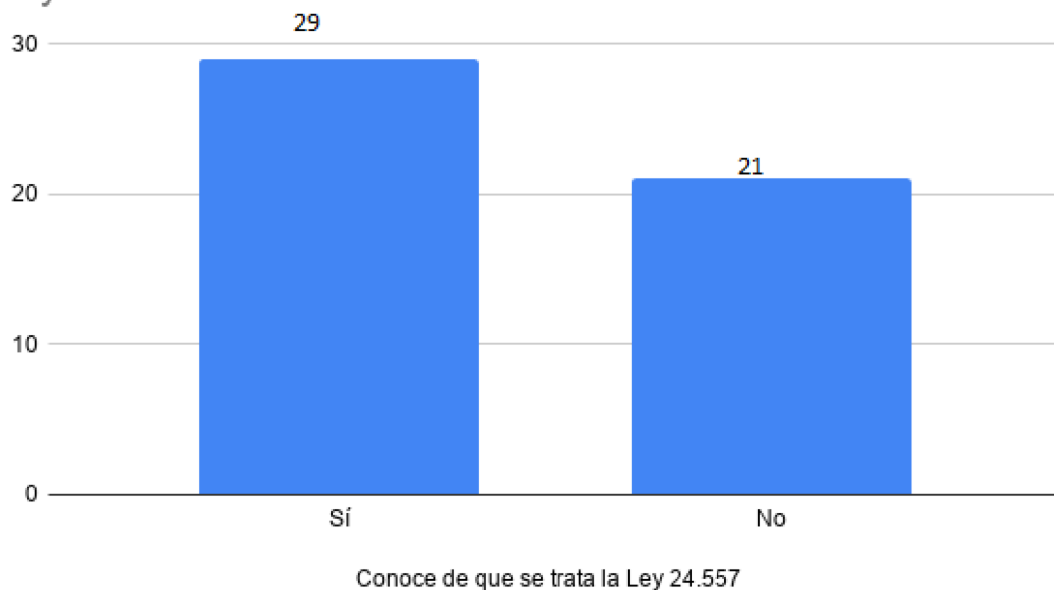
Gráfico N°13 Ley 24.557 Riesgos de Trabajo

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje, acerca de la Ley 24.557 Riesgos de Trabajo.

Conocimiento



Ley 24.557



Fuente: Tabla N°13

Tabla N°14 ISO 31000:2018

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje sobre, la ISO (Organización Internacional de Normalización) 31000:2018 en la cual se detalla la gestión de riesgo.

ISO 31000:2018	Frecuencia	Porcentaje %
Si	24	48,0 %
No	26	52,0 %
Total	50	100 %

Fuente: Datos obtenidos de elaboración propia en base de la encuesta respondida del formulario Google, por instrumentadores quirúrgicos.

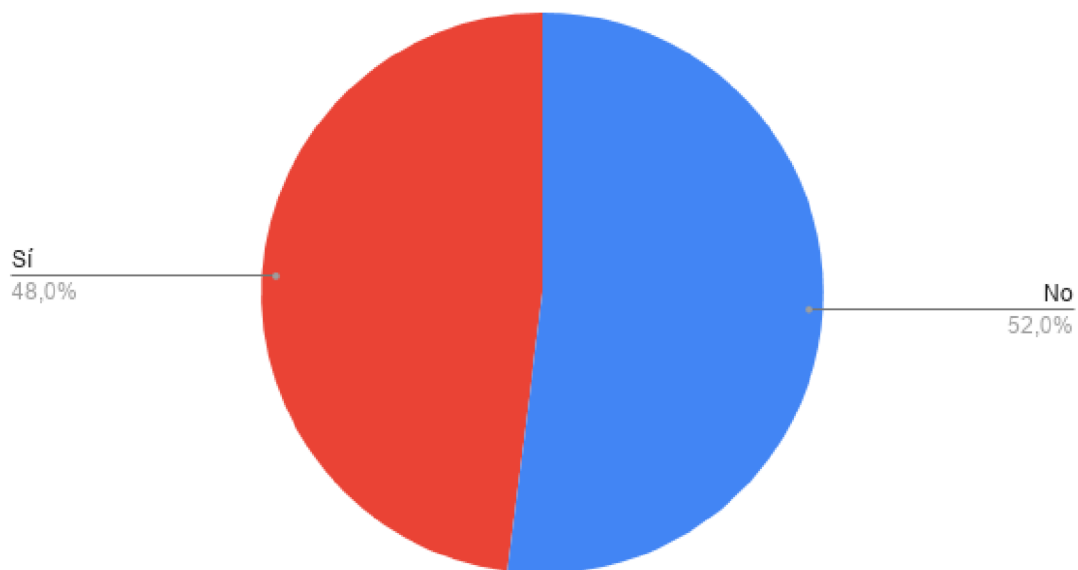
Análisis:

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 48,0 % corresponde a instrumentadores quirúrgicos que conocen la ISO (Organización Internacional de Normalización) 31000:2018 la cual detalla la gestión de riesgo y el 52,0 % no la conocen.

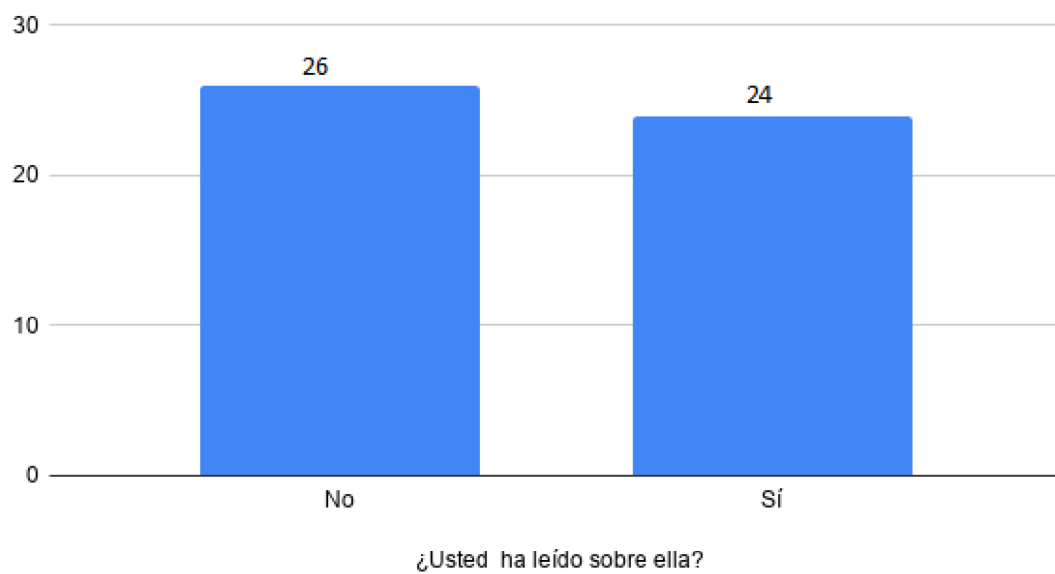
Gráfico N°14 ISO 31000:2018

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje sobre, la ISO (Organización Internacional de Normalización) 31000:2018.

ISO 31000:2018



ISO 31000:2018



Fuente: Tabla N°14

Tabla N°15 Índice de Seguridad Hospitalaria.

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje sobre, aspectos del Índice de seguridad hospitalaria creado por La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS)

Índice de seguridad Hospitalaria	Frecuencia	Porcentaje %
Si	23	46,0 %
No	27	54,0 %
Total	50	100 %

Fuente: Datos obtenidos de elaboración propia en base de la encuesta respondida del formulario Google, por instrumentadores quirúrgicos.

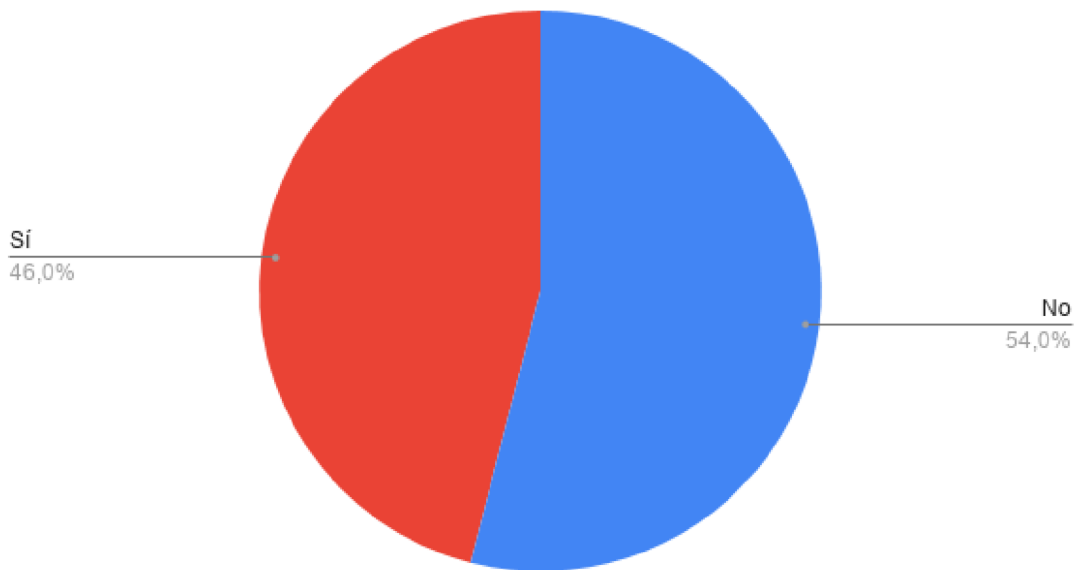
Análisis:

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 46,0 % corresponde a Instrumentadores que conocen sobre los aspectos que trata el Índice de Seguridad Hospitalaria creado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el 54,0 % corresponde a Instrumentadores que no la conocen.

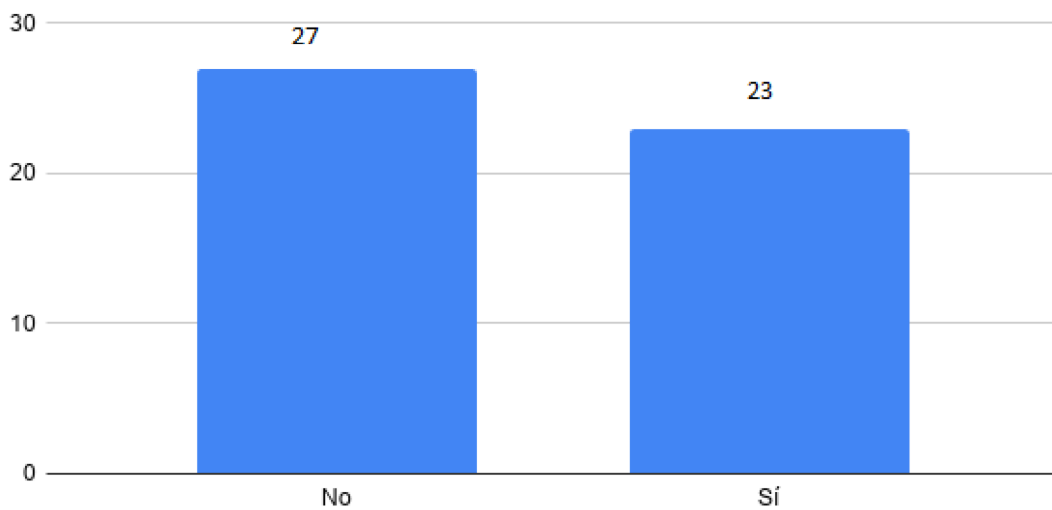
Gráfico N°15 Índice de Seguridad Hospitalaria

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje sobre, aspectos del Índice de seguridad hospitalaria.

Conocimiento



Conocimiento



La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS)

Fuente: Tabla N°15

Tabla N°16 Agentes extintores

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje sobre los distintos agentes extintores que pueden ser utilizados en caso de incendio.

Agentes Extintores	Frecuencia	Porcentaje %
Si	36	72,0 %
No	14	28,0 %
Total	50	100 %

Fuente: Datos obtenidos de elaboración propia en base de la encuesta respondida del formulario Google, por instrumentadores quirúrgicos.

Análisis:

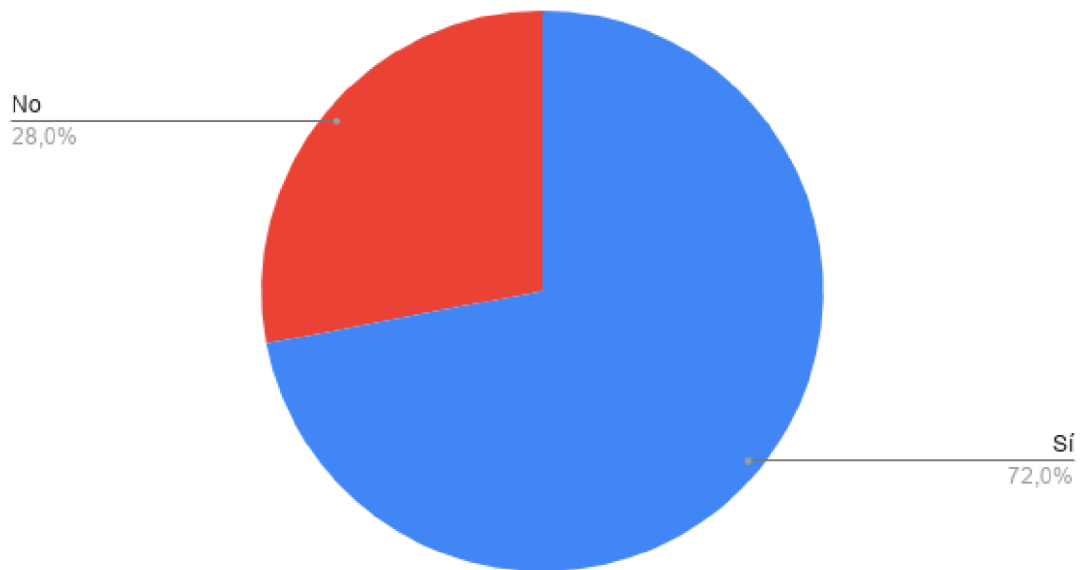
Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 72,0% corresponde a los instrumentadores quirúrgicos que afirman que tienen conocimientos sobre los distintos agentes extintores que pueden ser utilizados en caso de incendio.

Y el 28,0 % afirman no tener conocimientos sobre los distintos agentes extintores que pueden ser utilizados en caso de incendio.

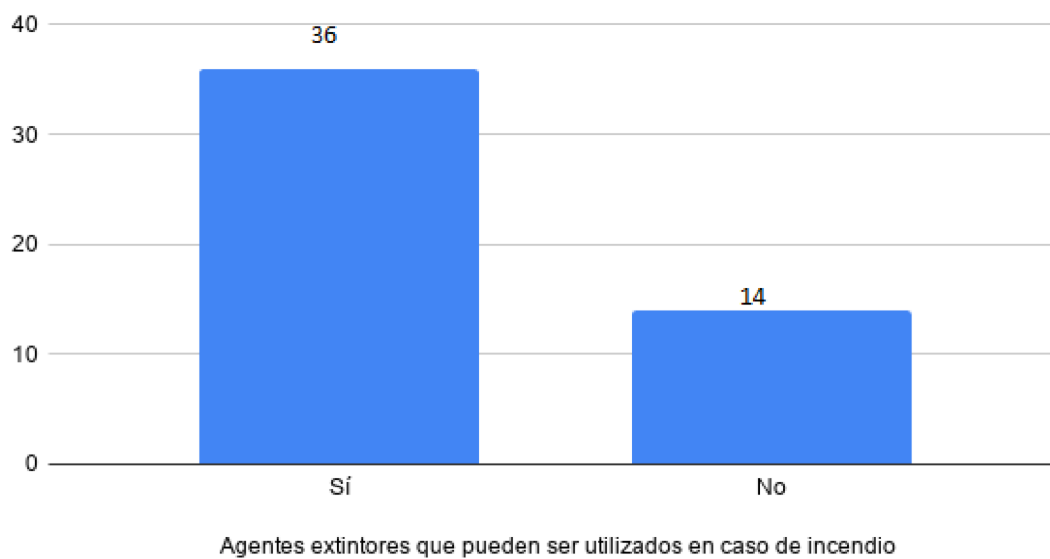
Gráfico N°16 Agentes extintores

Título: Distribución de porcentaje sobre los distintos agentes extintores que pueden ser utilizados en caso de incendio.

Conocimiento



Conocimientos



Fuente: Tabla N°16

Tabla N°17 Manipulación de matafuegos

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje sobre manipulación de Matafuegos.

Matafuegos	Frecuencia	Porcentaje %
Si	32	64,0 %
No	18	36,0 %
Total	50	100 %

Fuente: Datos obtenidos de elaboración propia en base de la encuesta respondida del formulario Google, por instrumentadores quirúrgicos.

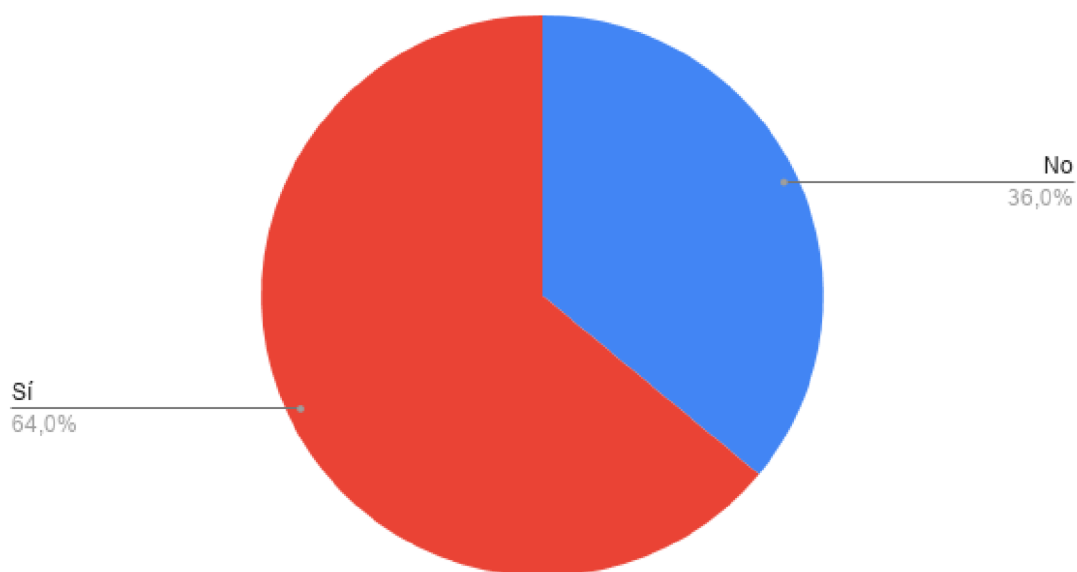
Análisis:

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 64,0 % corresponde a los instrumentadores quirúrgicos que afirman conocer cómo manipular un matafuego y el 36,0% afirma que no sabe cómo manipular un matafuego.

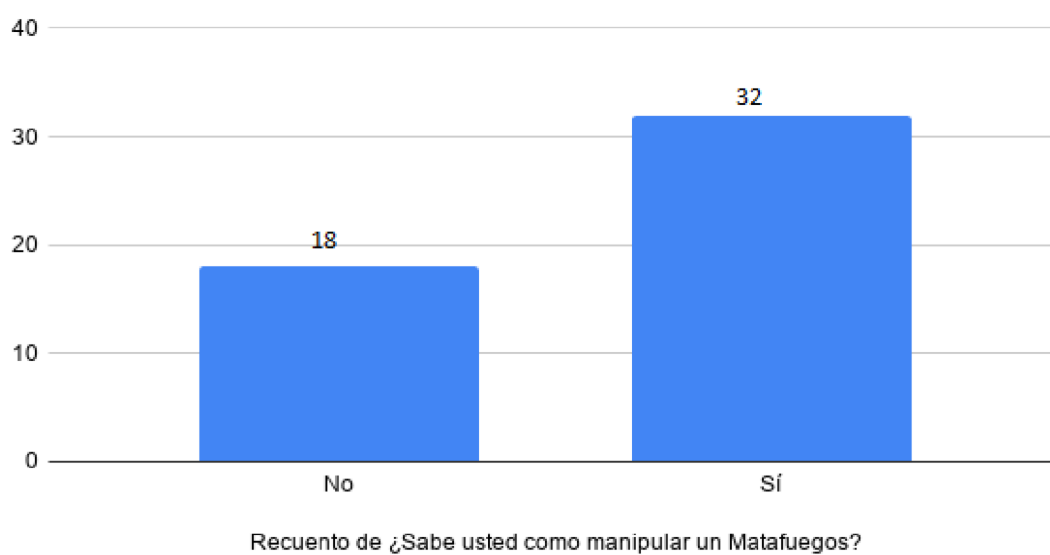
Gráfico N°17 Manipulación de matafuegos

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje sobre manipulación de Matafuegos.

Conocimiento



Matafuegos



Fuente: Tabla N°17

Tabla N°18 Ubicación de los matafuegos

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje sobre ubicación de los Matafuegos en su lugar de trabajo.

Infraestructura	Frecuencia	Porcentaje %
Si	44	88,0%
No	6	12,0 %
Total	50	100 %

Fuente: Datos obtenidos de elaboración propia en base de la encuesta respondida del formulario Google, por instrumentadores quirúrgicos.

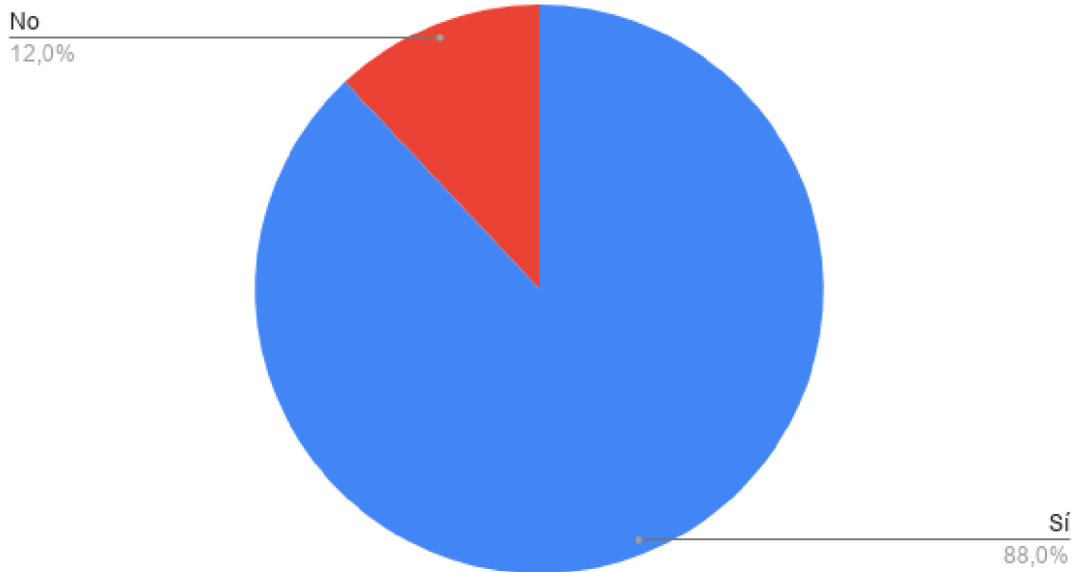
Análisis:

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 88,0 % corresponde a los instrumentadores quirúrgicos que afirman conocer dónde se encuentran ubicados los Matafuegos en su lugar de trabajo y el 12,0% corresponde a los que afirman que no conocen dónde se encuentran ubicados los Matafuegos en su lugar de trabajo.

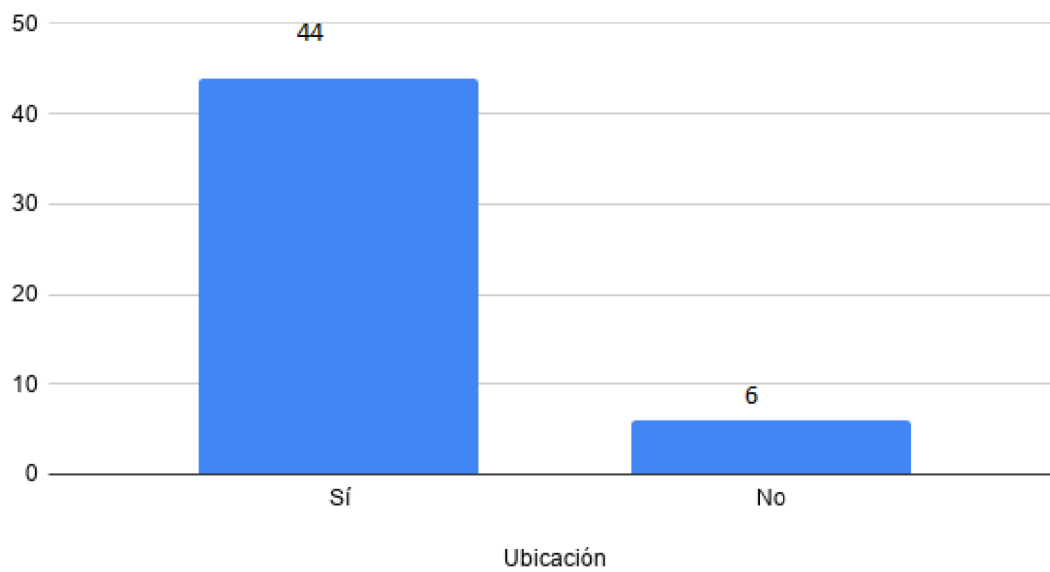
Gráfico N°18 Ubicación de los matafuegos

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje sobre ubicación de los Matafuegos en su lugar de trabajo.

Ubicación



Ubicación



Fuente: Tabla N°18

Tabla N°19 Ubicación de salidas de emergencia

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje sobre señalizaciones de ubicación de salidas de emergencia.

Señalización	Frecuencia	Porcentaje %
Si	34	68,0%
No	16	32,0 %
Total	50	100 %

Fuente: Datos obtenidos de elaboración propia en base de la encuesta respondida del formulario Google, por instrumentadores quirúrgicos.

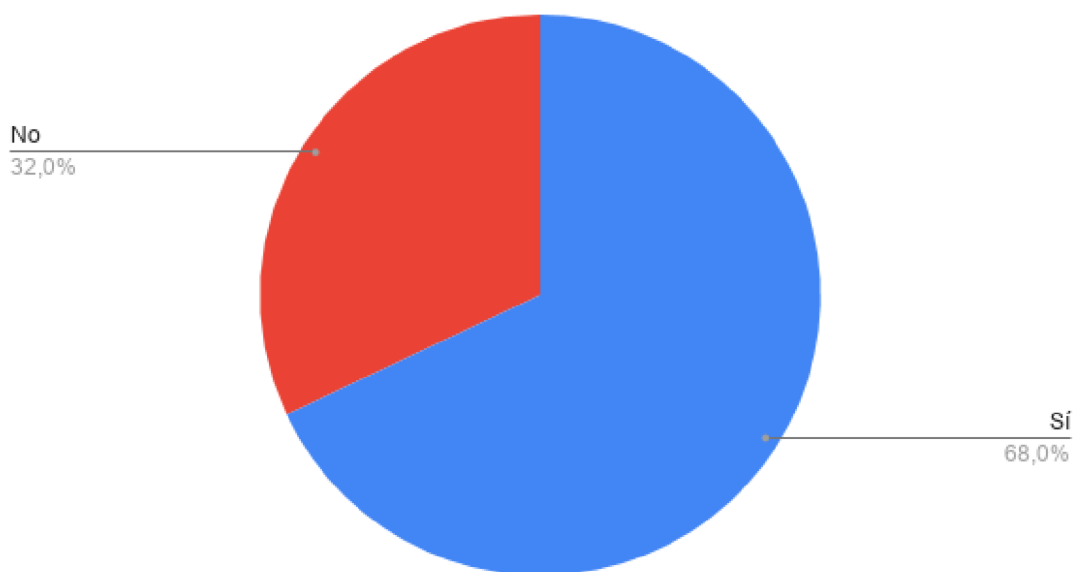
Análisis:

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 68,0 % corresponde a los instrumentadores quirúrgicos que afirman que en su lugar de trabajo se encuentran bien señalizadas las salidas de emergencia y el 32,0% corresponde a los que afirman que en su lugar de trabajo no se encuentran bien señalizadas las salidas de emergencias.

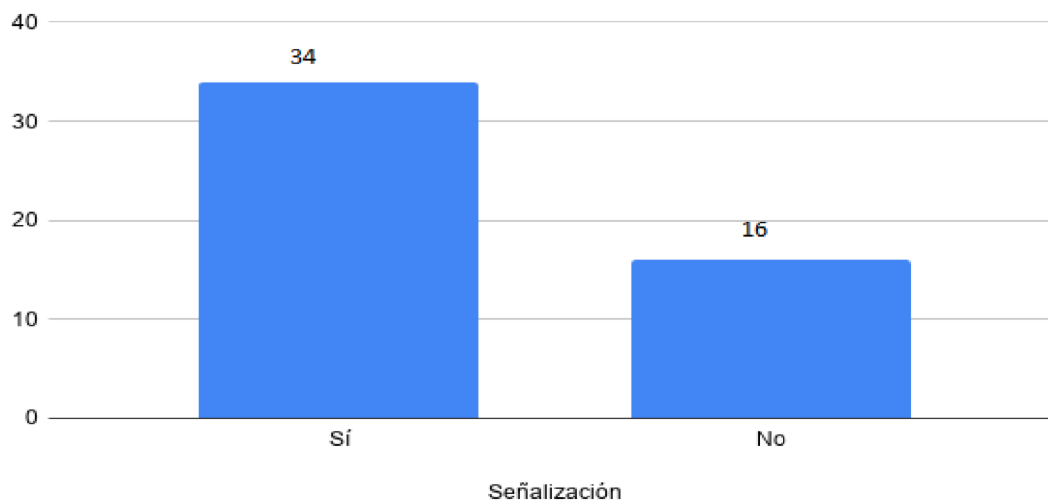
Gráfico N°19 Ubicación de salidas de emergencia

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje sobre señalizaciones de ubicación de salidas de emergencia.

Señalización



Señalización



Fuente: Tabla N°19

Tabla N°20 Protocolos de seguridad ante una evacuación.

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje según si el lugar donde se desempeña el instrumentador quirúrgico, cuenta con los protocolos de seguridad en caso de una evacuación.

Protocolos de seguridad	Frecuencia	Porcentaje %
Si	33	66,0 %
No	17	34,0 %
Total	50	100 %

Fuente: Datos obtenidos de elaboración propia en base de la encuesta respondida del formulario Google, por instrumentadores quirúrgicos.

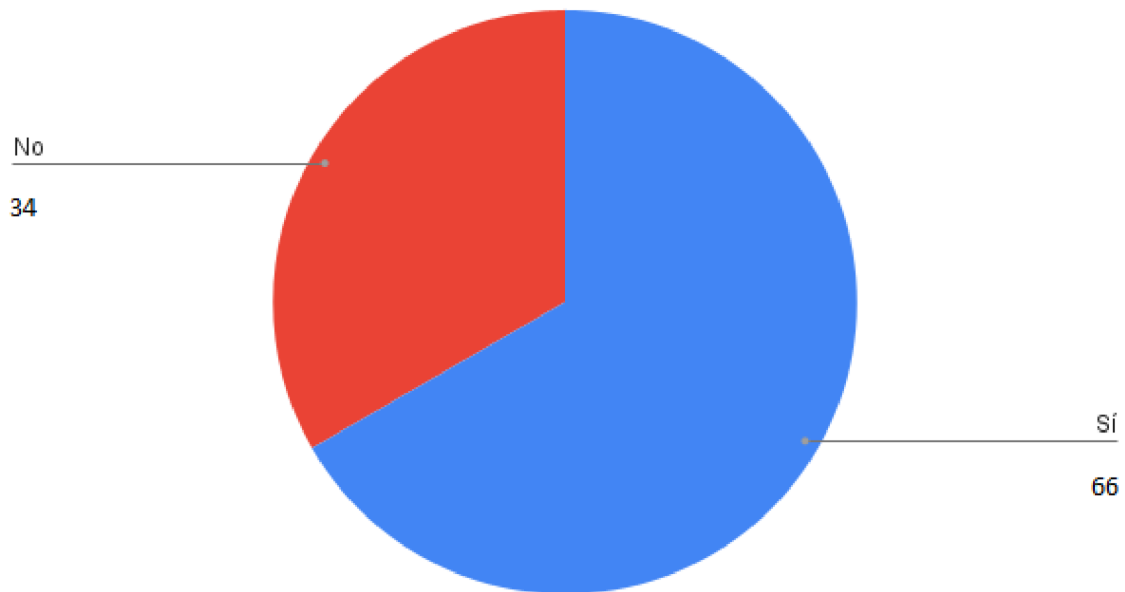
Análisis:

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 66,0 % corresponde a los instrumentadores quirúrgicos que afirman que el lugar donde desempeñan su labor cuenta con los protocolos de seguridad en caso de una evacuación. y el 34,0 % afirma que no cuentan con los protocolos de seguridad necesarios para la misma.

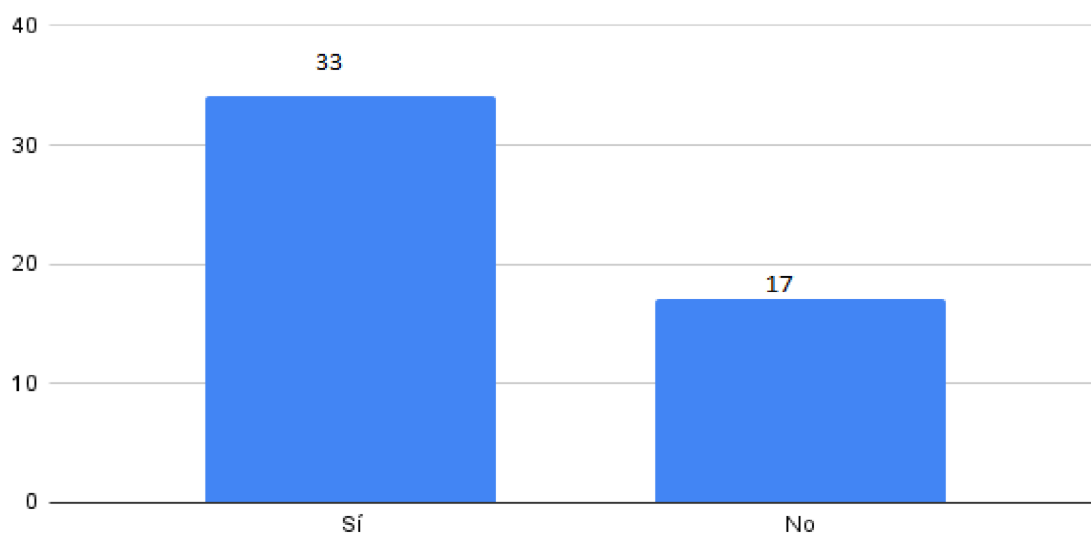
Gráfico N°20 Protocolos de seguridad ante una evacuación.

Título: Distribución de frecuencia y porcentaje según si el lugar donde se desempeña el instrumentador quirúrgico, cuenta con los protocolos de seguridad en caso de una evacuación.

Protocolos de Seguridad en caso de evacuación



Protocolo de Seguridad en caso de evacuación



Fuente: Tabla N°20

Resultados

La investigación fue basada acerca de las estrategias que poseen los instrumentadores quirúrgicos, para la prevención y el manejo de la gestión de riesgo, ante una evacuación de quirófano en caso de incendio, en Instituciones de Salud públicas y privadas de mediana complejidad de la provincia de Buenos Aires, durante el primer trimestre del año 2021.

De la cual se obtuvieron los siguientes resultados:

➤ **Análisis de tabla N°1**

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 80,0 % corresponde al sexo femenino y el 20,0 % corresponde al sexo masculino.

➤ **Análisis de tabla N°2**

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 40,0 % tiene entre 23-33 años, el 30,0% tiene entre 34-44 años, el 16,0 % tiene entre 45-55 años y el 14.0 % tiene más de 55 años.

➤ **Análisis de tabla N°3**

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 66,0 % corresponde a un instituto de formación pública y el 26,0 % corresponde a un instituto de formación privada, el 2,0 % a Universitias y el 6,0% corresponde al instituto de Cruz Roja.

➤ **Análisis de tabla N°4**

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 52,0 % pertenece a un establecimiento público, el 34,0% pertenece a un establecimiento privado y el 14,0% pertenece a ambos establecimientos (público y privado).

➤ **Análisis de tabla N°5**

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 14,0 % tiene menos de 2 años de antigüedad, el 42,0 % tiene entre 2-5 años de antigüedad, el 22,0 % tiene más 5 años, y el 22,0 % tiene más de 10 años de antigüedad.

➤ **Análisis de tabla N°6**

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 58,0% corresponde a Instrumentadores quirúrgicos que cuentan con estrategias a implementar para prevenir un incendio en quirófano, el 42,0 % corresponde a Instrumentadores que no cuentan con estrategias a implementar para prevenir un incendio en quirófano.

➤ **Análisis de tabla N°7**

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 38,0 % corresponde a los instrumentadores quirúrgicos que afirman que cuentan con las estrategias necesarias para realizar una correcta evacuación del área quirúrgica en caso de incendio y el 62,0 % afirma que no cuenta con las estrategias necesarias para realizar una correcta evacuación del área quirúrgica en caso de incendio.

➤ **Análisis de tabla N°8**

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 24,0 % corresponde a los instrumentadores quirúrgicos en cuyas Instituciones de Salud se realizan capacitaciones para posibles evacuaciones y el 76,0% de los instrumentadores encuestados respondieron que no se realizan capacitaciones para posibles evacuaciones en las Instituciones donde trabajan.

➤ **Análisis de tabla N°9**

Del total de la población encuestada (total:50 I.Q) el 50,0 % corresponde a Instrumentadores Quirúrgicos que tienen contemplados los factores causales de incendio dentro del área quirúrgica, el resto un 50,0 % no tienen contemplados los factores causales de incendio dentro del área quirúrgica.

➤ **Análisis de tabla N°10**

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 22,0 % corresponde a instrumentadores quirúrgicos que afirman tener conocimientos sobre los roles que deben tener a cargo en caso de tener que realizar una evacuación del área quirúrgica por incendio y el 78,0% corresponde a los instrumentadores quirúrgicos que afirman no conocer qué roles deben tener a cargo en caso de realizarse una evacuación del área quirúrgica por incendio.

➤ **Análisis de tabla N°11**

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 30,0% corresponde a los instrumentadores quirúrgicos que participan o participaron en simulacros de evacuación de incendios. Y el 70,0 % pertenece a los instrumentadores quirúrgicos que no participan o participaron en simulacros de evacuación de incendios.

➤ **Análisis de tabla N°12**

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 40,0 % corresponde a los instrumentadores quirúrgicos que conocen los componentes necesarios para que exista el triángulo del fuego, y el 60,0 % corresponde a los instrumentadores quirúrgicos que no conocen los componentes necesarios para que exista el triángulo del fuego.

➤ **Análisis de tabla N°13**

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 58,0 % corresponde a instrumentadores que conoce de qué se trata la Ley 24.557 Riesgos de Trabajo y el 42,0 % no conoce de qué se trata dicha Ley.

➤ **Análisis de tabla N°14**

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 48,0 % corresponde a instrumentadores quirúrgicos que conocen la ISO (Organización Internacional de Normalización) 31000:2018 la cual detalla la gestión de riesgo y el 52,0 % no la conocen.

➤ **Análisis de tabla N°15**

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 46,0 % corresponde a Instrumentadores quirúrgicos que conocen sobre los aspectos que trata el Índice de Seguridad Hospitalaria creado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el 54,0 % corresponde a Instrumentadores que no la conocen.

➤ **Análisis de tabla N°16**

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 72,0% corresponde a los instrumentadores quirúrgicos que afirman que tienen conocimientos sobre los distintos agentes extintores que pueden ser utilizados en caso de incendio.

Y el 28,0 % afirman no tener conocimientos sobre los distintos agentes extintores que pueden ser utilizados en caso de incendio.

➤ **Análisis de tabla N°17**

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 64,0 % corresponde a los instrumentadores quirúrgicos que afirman conocer cómo manipular un matafuego y el 36,0% pertenece a los instrumentadores quirúrgicos que no saben manipular un matafuego.

➤ **Análisis de tabla N°18**

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 88,0 % corresponde a los instrumentadores quirúrgicos que afirman conocer dónde se encuentran ubicados los Matafuegos en su lugar de trabajo y el 12,0% corresponde a los que afirman que no conocen dónde se encuentran ubicados los Matafuegos en su lugar de trabajo.

➤ **Análisis de tabla N°19**

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 68,0 % corresponde a los instrumentadores quirúrgicos que afirman que en su lugar de trabajo se encuentran bien señalizadas las salidas de emergencia y el 32,0% corresponde a los que afirman que en su lugar de trabajo no se encuentra bien señalizadas las salidas de emergencias.

➤ **Análisis de tabla N°20**

Del total de la población encuestada (total: 50 I.Q) el 66,0 % corresponde a los instrumentadores quirúrgicos que afirman que en el lugar donde desempeña su labor cuenta con protocolos de seguridad en caso de una evacuación. y el 34,0 % afirma que no cuenta los protocolos de seguridad.

Conclusión:

El instrumentador quirúrgico posee un rol fundamental en el equipo quirúrgico, su constante formación y capacitación es de suma importancia para poder evaluar, prevenir y actuar ante un evento que tenga como consecuencia la exposición ante un riesgo.

La posibilidad de tener un incendio en quirófano existe, aunque su incidencia es baja, pero no por esa razón se debe dejar de analizarlo y disponer de medidas o estrategias preventivas para este hecho.

Según los datos adquiridos con la encuesta realizada a 50 Instrumentadores quirúrgicos que desarrollan su actividad en Instituciones de Salud Públicas y Privadas de la provincia de Buenos Aires, durante el primer trimestre del 2021 se obtienen las siguientes conclusiones.

De un total de 50 instrumentadores quirúrgicos encuestados el 52% de los mismos desarrolla su actividad en Instituciones de Salud públicas, el 34% en Instituciones de Salud privadas y el 14% en ambas Instituciones de salud. Con una antigüedad relativa, entre dos años y más de diez años.

Un buen manejo de los riesgos requiere de conocimientos, un plan de acción y una vigilancia continua. Un plan de reducción de lesiones exitoso debe tener en cuenta tanto el factor humano como el aspecto técnico.

El 58 % de los instrumentadores encuestados, afirmó contar con estrategias para la prevención y el manejo de riesgos, mientras que un 42% de los instrumentadores encuestados respondió no contar con las mismas.

El 62% de los instrumentadores encuestados, afirmó que no contaba con las estrategias necesarias para realizar una correcta evacuación del área quirúrgica en caso de incendios, solo el 38% de los encuestados afirmó contar con ellas.

Sería importante implementar un plan de capacitación anual o específica en gestión de riesgos y evacuación ante incendios, ya que el 76% de los instrumentadores encuestados respondió que en su lugar de trabajo no se realizan capacitaciones para posibles evacuaciones, solo el 24% de los instrumentadores encuestados afirmaron contar con ellas.

Se recomienda promover la prevención mediante capacitaciones obligatorias dentro de las instituciones de salud, garantizando la calidad de los servicios, brindando la seguridad a todos los pacientes que ingresan en el área quirúrgica y mayor seguridad en el ámbito laboral para los instrumentadores.

Son varios los factores que pueden provocar un incendio dentro del área quirúrgica, según los datos obtenidos de la encuesta, el 50% de Instrumentadores encuestados respondieron que en la institución donde se desempeñan están contemplados los factores causales de incendio dentro de quirófano, mientras que el 50% restante contestó que no.

El fuego requiere la presencia de tres componentes: una fuente de oxígeno, una fuente de ignición o calor y una fuente inflamable o combustible; para que se desencadene un incendio se necesita de una Triada o Triángulo de fuego. El 40% de los Instrumentadores encuestados conoce los componentes para que exista un triángulo del fuego, mientras que el 60% restante lo desconoce.

Se debería tener contemplados los roles a cargo de cada uno de los instrumentadores, en caso de producirse un incidente y proceder a evacuar, esto es de vital importancia; del total de los encuestados solo el 22% conoce sobre los mismos, mientras que el 78% restante los desconoce. Los óptimos resultados dependen de esfuerzos coordinados.

La principal línea de defensa ante un incendio es la prevención. Reconocer los riesgos a través de capacitaciones y participación en simulacros, técnicas de rescate y evacuaciones en quirófano y el uso correcto de equipos extintores de incendio.

La realización de simulacros tanto parciales como generales contribuye a detectar errores, unificar criterios y actuaciones en caso de emergencia, la falta de estos, deja como consecuencia un mal manejo de la gestión de riesgo y una alta tasa de vulnerabilidad ante posibles eventos adversos.

La encuesta realizada deja en evidencia la falta de realización de simulacros en las Instituciones de Salud. El 70% de los instrumentadores encuestados respondieron que no se realizan simulacros en las instituciones de salud donde se desempeñan, solo el 30% respondió que si realizan simulacros de incendios donde desempeñan su labor.

Por lo tanto, el momento de la actuación en la emergencia, es la puesta en práctica de todo lo desarrollado en el capítulo previo.

Pero también es el momento de recoger la máxima información posible de los elementos que han fallado, analizarlos y corregirlos posteriormente.

Un instrumentador quirúrgico, formado con herramientas y estrategias en prevención y manejo de riesgos, es aquel que ante una emergencia mantendrá la calma y aplicará las medidas necesarias ante esa situación. La clave de una prevención eficaz reside en ser Proactivos.

Bibliografía

- Asociación de Anestesia, Analgesia y Reanimación DE Buenos Aires (AAARBA)
- Aires, M. d. (2000). Normas de Organización y funcionamiento del área de cirugía de los establecimientos asistenciales. Provincia De Buenos Aires.
- (Boletín Oficial de la República Argentina. Ministerio de Salud Resolución 810/2020 Anexo 1)
- Del Rosario, E. C. (2010). Fuego en quirófano¿Mito o realidad? ¿Que podemos hacer para aprender?
- Diccionario terminológico de ciencias médicas Científico .
- Directrices., G. d. (2018). ISO 31000.
- Fuller, J. K. Instrumentación Quirúrgica Teoría, técnicas y procedimientos. Médica Panamericana.
- Guzman Malpica EM, R. R. (2010). Fuego en vía aérea durante electro disección de amígdalas.
- LLamas I, W. A. Incendio de un tubo endotraqueal, durante traqueostomía.
- OMS, O. Índice de Seguridad Hospitalaria. Guía de evacuadores. Hospitales seguros frente a desastres.
- OPS. Repositorio Institucional para Intercambio de información. IRIS.
- Organización Panamericana de la Salud, O. M. (Segunda Edición.). Índice de Seguridad Hospitalaria. Guía para evaluadores.
- Organización Panamericana de la Salud. Índice de Seguridad Hospitalaria. (Washington D.C 2008).
- Recomendaciones-practicas-para-la-prevencion-y-gestion-de-incendios-en-quirófano.
- Salud, O. P. (2008). Índice de seguridad Hospitalaria. Washington, DC.

➤ Recursos Informáticos:

http://www.ens.uabc.mx/pii/documentos/formacion_de_brigadas.pdf/ plan de evacuación.

http://www.ens.uabc.mx/pii/documentos/formacion_de_brigadas.pdf Ruta de evacuación.

<http://www2.mdp.edu.ar/index.php/institucional/areas-rectorado/subsecretaria-de-servicios/seguridad-e-higiene/prevencion-y-extincion-de-incendios/> Agentes extintores.

<http://www2.mdp.edu.ar/index.php/institucional/areas-rectorado/subsecretaria-de-servicios/seguridad-e-higiene/prevencion-y-extincion-de-incendios/> Utilización de matafuegos.

<https://conceptodefinicion.de/evacuacion/> Concepto de Evacuación.

ISO 31000/2018 Gestión de riesgo- Directrices www.iso.org/directives.

<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/815/9275326274.pdf?sequence=1&isAllowed=y> OPS Organización Panamericana de la Salud. IRIS: Repositorio Institucional para intercambio de información.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/Bgzk4hpx.html> LEY 14865.

<https://sensar.org/2013/recomendaciones-practicas-para-la-prevencion-y-gestion-de-incendios-en-quirofano/>.

<https://www.definicionabc.com/general/incendio.php>) Definición de Incendio.

https://www.gba.gob.ar/saludprovincia/noticias/un_a%C3%B1o_del_incendio_kreplak_reorri%C3%B3_el_hospital_%E2%80%9Cco%C3%B1ativia%E2%80%9D_de_almirante .

<https://www.infobae.com/inhouse/2020/03/16/salidas-de-emergencia-cual-es-el-detalle-que-podria-evitar-una-tragedia/> Salidas de emergencia.

<https://www.riesgolab.com/index.php/component/k2/item/1029-> evacuación-en-hospitales.

Instituto Provincial de la Administración Pública.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/27971/texact.htm>
Ley24557 Riesgos de trabajo.

(<https://www.gba.gob.ar/sites/default/files/capitalhumano/archivos/0002%20-%20IF-2019-23589534-GDEBA-SSCHMJGM.pdf>) Plan de Evacuación de la provincia de Bs.As.)

ANEXOS

Lista de ANEXOS

- **ANEXO A:** Fotos de un ante quirófano, de un hospital público de baja complejidad. (Pág. 12)
- **ANEXO B:** Resolución 810/2020 Ministerio de salud. (Pág. 17)
- **ANEXO C:** Ley N° 14865/16 del Ejercicio Profesional del Instrumentador Quirúrgico. (Pág.17)
- **ANEXO D:** Triada o Triángulo del fuego. (Pág. 20)
- **ANEXO E:** Imágenes relacionadas con fuego en quirófano de maternidad, producido por un corto circuito en una scialítica. (Pág.22)
- **ANEXO F:** Cuerpo de Plan de evacuación de la Provincia de Buenos Aires. (Pág.33)
- **ANEXO G:** Formulario Google. Encuesta realizada a Instrumentadores quirúrgicos.
- **ANEXO H:** Matriz de datos Excel, respuestas de encuestas.

ANEXO A: Fotos de un ante quirófano, de un hospital público de mediana complejidad

Imágenes proporcionadas por un Hospital público de mediana complejidad donde se observa la falta de mantenimiento en las instalaciones eléctricas, a través de la misma pasa el agua continuamente a pesar de que no llueva.



ANEXO B: Resolución 810/2020 Ministerio de Salud. ⁴²

MINISTERIO DE SALUD

Resolución 810/2020

RESOL-2020-810-APN-MS

Anexo 1

CENTRO QUIRÚRGICO ESTABLECIMIENTOS CON INTERNACIÓN Directrices de Organización y Funcionamiento

AUTORES: ASOCIACIÓN ARGENTINA DE CIRUGIA ASOCIACIÓN ARGENTINA DE INSTRUMENTADORAS FEDERACIÓN ARGENTINA DE ASOCIACIONES DE ANESTESIA, ANALGESIA Y REANIMACIÓN SOCIEDAD ARGENTINA DE INFECTOLOGÍA DIRECCIÓN NACIONAL DE CALIDAD EN SERVICIOS DE SALUD Y REGULACIÓN SANITARIA DIRECCIÓN NACIONAL DE HABILITACIÓN, FISCALIZACIÓN y SANIDAD DE FRONTERAS

CONSIDERACIONES GENERALES para el Centro/Servicio:

Accesibilidad: Los Establecimientos de Salud que brinden Tratamientos Quirúrgicos, deberán disponer de algún medio de traslado a disposición (propio o de la red de servicios), tanto para recibir como para derivar a aquellos pacientes que no puedan hacerlo en forma ambulatoria. Se recomienda que el Centro Quirúrgico esté próximo a la unidad del paciente crítico (cuidados intensivos, cuidados intermedios) y estrechamente vinculada con la Unidad de Emergencia, desde la cual resulta conveniente un traslado rápido, mediante distancias reducidas y circulación exclusiva (en lo posible). Esta conexión puede lograrse mediante la ubicación anexa en un mismo piso o por conexiones verticales directas (ascensor monta camillas por fuera del servicio en una circulación técnica).

Asimismo, deberá estar estrechamente vinculada a la Central de Esterilización y en relación con la Unidad de Internación.

Diseño Funcional del Centro Quirúrgico: Un Centro Quirúrgico debe proporcionar un ambiente seguro y eficaz para paciente y personal sanitario. El diseño arquitectónico contribuirá a potenciar al máximo la prevención de la infección, debiendo establecer un filtro a los vectores de la contaminación, mediante la separación de áreas sépticas y asépticas dentro del servicio.

Las zonas limpias estarán diferenciadas de las contaminadas, evitando en lo posible superposición y/o cruces de circulaciones. El diseño debe responder a los circuitos de circulación del personal, paciente (ambulatorio y/o en camilla y/o en cama), de insumos y/o

⁴² (Boletín Oficial de la República Argentina. Ministerio de Salud Resolución 810/2020 Anexo 1)

elementos (estériles, limpios y usados) y del acompañante. El ancho de circulaciones no deberá ser menor a 1.80m, deseable 2.20m, se recomienda diferenciar la circulación limpia de la sucia y limitar el número de personas que entren al quirófano a lo estrictamente necesario y mantener las puertas cerradas.

Centro Quirúrgico de Establecimientos con Internación Características constructivas generales:

Las características constructivas generales (obra e instalaciones) deberán cumplir con los requisitos de los códigos de construcción y reglamentos locales, así como con las normas técnicas aplicables a cada una de las instalaciones. Todos los locales deberán cumplir con las características constructivas generales. Aquellos locales que requieran características constructivas específicas, que complementan a las presentes, se incluirán en la descripción de cada local.

Consideraciones Especiales.

Pisos: Resistente al desgaste, liso, antideslizante, continuo, incombustibles y sin emanación de gases (en caso de siniestro). Deben ser impermeables y resistentes a la repetida y frecuente aplicación de productos de limpieza, a los ácidos u otros agentes desinfectantes, así como a otros productos antisépticos utilizados en las intervenciones quirúrgicas.

Zócalo: recto o sanitario (ver características específicas).

Paredes: superficies lavables lisas y sin molduras. Incombustibles y sin emanación de gases (en caso de siniestro).

Cielorraso: superficie lavable. Incombustibles y sin emanación de gases (en caso de siniestro).

Ventanas: podrán ser de abrir y/o fijas (ver características específicas). Con protección de visuales.

Puertas: El ancho libre de las puertas deberá permitir el normal acceso de una cama, camilla o silla de ruedas. La mínima luz útil admisible de paso será de 0,80m (ver características específicas).

Revestimiento: A detallar en características específicas.

Instalación Sanitaria: Provisión de agua fría y caliente en lavamanos y/o en pileta sobre mesada. El drenaje debe ser a pileta de piso cerrada con sifón para evitar olores desagradables.

Electricidad – Iluminación: Iluminación natural y/o artificial, según norma. Contará con puesta a tierra de toda la instalación. Las instalaciones poseerán dispositivos de seguridad eléctrica: protección termomagnética y disyuntor. Contará con instalación o dispositivos para luz de emergencia en accesos, y circulaciones. Deberá poseer un sistema de energía eléctrica de emergencia (grupo electrógeno general o propio con capacidad mínima de funcionamiento

para 5 horas) para los quirófanos, sala de tratamiento, puestos de observación y office de enfermería. Responderá a lo establecido por el Reglamento de la Asociación Electrotécnica Argentina para Instalaciones de uso hospitalario. Se recomienda la utilización de artefactos de bajo consumo (tipo led).

Climatización: Cumplirá con las siguientes condiciones ambientales. El objetivo del mismo es disminuir las partículas en el aire que va a depender del número de personas, movimiento y apertura de puertas. Debe ser unidireccional, más de 15 a 20 renovaciones de aire por hora y presión positiva: (presión diferencial mínima de 2,5 Pascales = 0,01 pulgadas de agua). - Temperatura standard entre 20-24°C. Podrá variar la temperatura standard según las características del paciente y el procedimiento a realizar entre otras situaciones. La temperatura es controlada por el servicio de mantenimiento mediante unos termostatos instalados en cada sala de operación y circulaciones.

Los quirófanos y las áreas semirrestringidas no deben tener ventanas. Si cuentan con ellas debe asegurarse su cierre hermético.

Humedad 30-60%. Rango optimo entre 50-55% Efectuar mediciones periódicas para su control. - La velocidad del aire será de 0,20 - 0,30 m/seg., no debiendo superarse para evitar la formación de turbulencias.

La ventilación de los quirófanos debe presentar una presión positiva respecto a las áreas adyacentes, necesitan además de un pre-filtro con una eficiencia $\geq 30\%$ y un filtro absoluto con una eficiencia $\geq 90\%$ para quirófano convencional. - Calidad de filtración $\geq 90\%$.

La filtración del aire se realiza escalonadamente: Escalón 1. Prefiltración: evita la polución del aire exterior al climatizador. Eficacia 25 %. Escalón 2. Filtración de alta eficacia: eficacia del 90 %. Escalón 3. Filtración de muy alta eficacia o Filtración absoluta, también llamado HEPA (del inglés High Efficiency Particulate Air, filtro de aire de alta eficiencia), con una eficacia de filtración del 99,97 % o 99,99 % (según tipo de filtro) para partículas de 0,3 micras para quirófanos de alta tecnología.

El aire debe ser introducido a través de fuentes de eyección cercanas a los techos y extraídos por fuentes cercanas al suelo.

Es deseable que la toma de aire exterior debe estar colocada por lo menos a 8 m. de la salida de aire y por lo menos a 2m. del piso en el exterior y a un metro sobre los techos si se orienta hacia arriba. Durante la construcción las entradas de aire deberían estar cerradas para evitar que grandes cantidades de polvo penetren en el sistema de aire. Los filtros de alta eficacia deben situarse en la parte terminal del conducto de impulsión, junto a los difusores del quirófano.

El personal de ingeniería debe revisar en forma frecuente y programada los filtros y prefiltros de aire y cambiarlos cuando sea necesario. Las tomas de aire estarán colocadas lejos de tolvas, depósitos de basura y almacenamiento (aunque sea temporario) de elementos o ropa contaminada. Los sistemas de aire deben contar con metros sellados para evitar fugas de aire.

La presurización, se consigue seleccionando los volúmenes de aire de impulsión y extracción para conseguir presiones positivas de mayor a menor, conforme el grado de exigencia de los locales, de manera que la máxima presión deberá existir en el interior de los quirófanos con relación a los locales adyacentes a estos, siendo el caudal de impulsión aproximadamente un 15 % superior al aire de extracción.

La presión de los quirófanos será positiva en relación a los pasillos. El sistema de climatización (temperatura, humedad, ventilación, filtración, refrigeración, etc.) debe estar siempre en funcionamiento. Deberá cumplir el sistema de climatización con normativas vigentes sobre calidad de aire para locales de un Centro Quirúrgico. Quedan excluidas otras formas de climatización como aire Split, aire de pared entre otras.

Gases Medicinales: Contará con abastecimiento y suministro de gases medicinales (oxígeno, vacío, aire comprimido y dióxido de carbono, ver características específicas).

Seguridad: Deberá disponer de un Plan de evacuación en caso de siniestros, Salidas de emergencia debidamente señalizadas, Matafuegos autorizados según autoridad competente y reglamentación vigente. Las unidades deberán contar con los medios de escape alternativo que corresponda según norma.

Deberá contar con detectores de humo en todos los locales de atención, locales técnicos y circulaciones.

Señalética: Todos los locales deberán estar señalizados según su función y los quirófanos deberán identificarse individualmente.

Dimensiones (medidas mínimas/ recomendadas). Según el tipo de cirugías a realizar, podrá ser:

Quirófano (superficie mínima/recomendada). Opción 1: 20 m²

Quirófano (superficie mínima/recomendada). Opción 2: 24 m²

Quirófano (superficie mínima/recomendada). Opción 3: 30 m²

Quirófano (superficie mínima/recomendada). Opción 4: 36 m²

Quirófano (superficie mínima/recomendada). Opción 5 (con flujo laminar): 40 m²

Quirófano (superficie mínima/recomendada). Opción 6 (con flujo laminar): 48 m²

ANEXO C: Ley N° 14865/16 del Ejercicio Profesional del Instrumentador Quirúrgico.⁴³

ARTÍCULO 1º: El ejercicio de la profesión del Instrumentador/a Quirúrgico/a en la Provincia de Buenos Aires, en forma autónoma o en relación de dependencia, se registrará por las disposiciones de la presente Ley y de la reglamentación que en su consecuencia se dicte.

ARTÍCULO 2º: El ejercicio profesional del Instrumentador/a Quirúrgico/a, comprende las funciones de: asistir, controlar, supervisar, evaluar y coordinar en lo que atañe a su tarea específica, el proceso de atención del paciente desde su ingreso a las áreas de actividad quirúrgica hasta su egreso de la sala de recuperación post-anestésica, realizadas con autonomía técnica, dentro de los límites de competencia que deriva de las incumbencias del título habilitante. Está preparado para otras tareas que se relacionan con acciones sanitarias, comunitarias y de índole jurídico pericial en el marco de la garantía de calidad, ética y responsabilidad profesional. Asimismo, será considerado ejercicio del Instrumentador/a Quirúrgico/a la docencia, investigación y asesoramiento sobre los temas de su incumbencia y la organización, administración, dirección, supervisión y control de calidad y asesoramiento de los servicios de actividad quirúrgica.

ARTÍCULO 3º: Según su formación, los profesionales de la instrumentación quirúrgica pueden ejercer en dos (2) Categorías:

- 1) Categoría 1: Instrumentador/a Quirúrgico/a
- 2) Categoría 2: Licenciado en Instrumentación Quirúrgica y Licenciado en Organización y Asistencia de Quirófanos.

⁴³ <https://normas.gba.gob.ar/documentos/Bgzk4hpx.html> LEY 14865/16

ANEXO D Triada o Triángulo del fuego.



Triada o Triángulo de fuego: El fuego requiere la presencia de tres componentes, una fuente de oxígeno, una fuente de ignición o calor y una fuente inflamable o combustible

ANEXO E Imágenes relacionadas con fuego en quirófano de maternidad, producido por un corto circuito en una lampara scialitica.



Bomberos despejando el lugar.



Humo



Techo, luego del incendio.

Imágenes proporcionadas por el Hospital Zonal de la zona Sur de la Provincia de Buenos Aires.

ANEXO F: Cuerpo de Plan de evacuación de la Provincia de Buenos Aires.

En el ANEXO 1 CUERPO DEL PLAN DE EVACUACIÓN, encontramos algunas definiciones genéricas tales como:

- **Emergencia:** Es una situación en la que, por sus características, pone en riesgo de daño la salud, la integridad física de las personas y/o bienes que forman parte o se encuentran afectados en el establecimiento.

Tipos de Emergencia:

- **Internas:** -Incendio. -Fuga de gas. -Riesgo eléctrico. -Emergencias de salud.
- **Externas:** -Emergencia por alteración del orden público. -Acciones deliberadas (amenaza de bomba). -Fuerza de la naturaleza (inundación, terremoto).
- **Evacuación:** El retiro ordenado y seguro de todas las personas que se encuentran dentro del establecimiento, ante una situación de emergencia grave.
- **Plan de Evacuación:** Tiene como fin salvaguardar la vida de los miembros del establecimiento trasladándolos de una situación de riesgo o peligro hacia un lugar seguro preestablecido, al mismo tiempo que se administran los recursos para el control de ésta, por medio de una adecuada asignación de roles que deberán ser asumidos por el personal estable.
- **Zona de Seguridad / Punto de Encuentro:** Es el lugar donde se llevarán a los evacuados hasta la total normalización de las tareas. Este lugar pueden ser puntos de encuentro interno o externos.
- **Comportamiento en la zona de seguridad:** Los evacuados serán dirigidos hacia la zona de seguridad, en este lugar se concentrarán no pudiendo retirarse de esta zona hasta que la situación se normalice o el director de la evacuación disponga lo contrario. Los responsables de la evacuación corroborarán el estado de los evacuados comunicando las debidas novedades al director de la evacuación.

DEFINICIONES DE LOS FACILITADORES DE EVACUACIÓN

- **Director de la evacuación:** Es la persona encargada de tomar las decisiones durante la emergencia, basándose en la información recibida de parte de los responsables de cada sector y de su propia evaluación. Se recomienda que sea una persona reconocida por la mayor cantidad de empleados en el edificio y de permanencia continua en este. Se identificará al director de evacuación con chaleco de color azul.
- **Jefe de seguridad:** Es la persona encargada de dar aviso a los servicios de emergencia que crea correspondiente, una vez confirmada la alarma. Evitará el ingreso de personas al edificio. Se recomienda que sea la persona que se encuentra realizando actividades de vigilancia o de control de acceso al edificio.

Servicios de emergencia. Teléfonos:

- Bomberos 100
 - Defensa Civil 103
 - Same 107
 - Emergencias 911
-
- **Jefe de servicios:** Es la persona encargada de cortar los servicios. Se recomienda que sea personal de mantenimiento o una persona que tenga conocimiento de dónde se encuentran los mismos, tales como: luz, gas, otros. Periódicamente deberá verificar la señalización, comunicar las anomalías en el equipo contra incendios, así como verificar que las vías de escape se encuentren libres de obstáculos.
 - **Responsables del piso / sector:** Es la persona encargada de proceder a la evacuación conforme con lo establecido, confirmando la desocupación total del sector. Se recomienda que sea un puesto voluntario, donde el personal que quiera colaborar participe de manera responsable.

➤ **Medidas de Autoprotección previas a una emergencia:**

- Conozca los medios de salida, escaleras y rutas de escape.
- Interiorícese de la ubicación y manejo de los elementos e instalaciones de protección contra incendio.

➤ **Medidas de Autoprotección durante una emergencia:**

- Ante la presencia de humo, desplácese agachado o gateando.
- No utilice ascensores ni montacargas, ya que puede quedar atrapado.
- Verifique la ausencia total de personas antes de abandonar el lugar, especialmente si se trata de niños.
- Mantenga la calma ante una situación de riesgo, no adopte actitudes que puedan generar pánico.
- No corra, camine rápido y en fila de a uno, cerrando a su paso la mayor cantidad de puertas y ventanas posibles.
- No regrese al edificio una vez que lo ha abandonado. ⁴⁴

⁴⁴ (<https://www.gba.gob.ar/sites/default/files/capitalhumano/archivos/0002%20-%20IF-2019-23589534-GDEBA-SSCHMJGM.pdf> Plan de Evacuación de la provincia de Bs.As.)

ANEXO G: Formulario Google, encuesta realizada a Instrumentadores Quirúrgicos.

Estrategias para la prevención y el manejo de la gestión de riesgos, ante una evacuación de quirófano en caso de incendio.

Estimados/as:

La siguiente encuesta tiene como finalidad demostrar las estrategias que posee el personal del centro quirúrgico, con respecto a la prevención y el manejo de la gestión de riesgos, ante una evacuación de quirófano en caso de incendio. Los datos adquiridos formarán parte de un relevamiento estadístico educacional.

La misma forma parte de un trabajo de investigación a presentar como Tesina para egresar de la carrera de Lic. En Organización y Asistencia De Quirófanos.

Sus resultados serán solo para realizar una estadística, sin revelar la identidad de sus participantes.

Esta encuesta no le quitará muchos minutos de su tiempo, desde ya muchas gracias por su colaboración.

- Opción 1

1 sexo *

- Mujer
- Hombre
- “X”

2 ¿Qué edad tiene? *

- 23 – 33 años
- 34 – 44 años
- 45 – 55 años
- Más de 55 años

3 Su formación académica se realizó en *

- Universidad pública
- Universidad privada

- Universitas
- Cruz Roja

4 ¿A qué sector pertenece su lugar de trabajo? *

- Privado
- Público
- Ambos

5 ¿Cuánto tiempo de antigüedad posee desempeñándose como instrumentador/a quirúrgico/a en su actual lugar de trabajo? *

- Menos de 2 años
- Entre 2 y 5 años
- Más de 5 años
- Más de 10 años

6 ¿Usted considera que cuenta con estrategias de prevención a implementar para evitar un incendio en quirófano? *

- Sí
- No

7 ¿Usted considera que cuenta con las estrategias necesarias para realizar una correcta evacuación del área quirúrgica en caso de incendio? *

- Sí
- No

8 ¿En su lugar de trabajo realizan capacitaciones para posibles evacuaciones? *

- Sí
- No

9 ¿En el lugar donde usted se desempeña están contemplados los factores causales de incendio dentro del área quirúrgica? *

- Sí
- No

10 ¿Sabe usted qué roles debe tener a cargo en caso de tener que realizar una evacuación del área quirúrgica por incendio? *

- Sí
- No

11 ¿Ha participado alguna vez en un simulacro de evacuación de incendios? *

- Si
- No

12 ¿Sabe usted cuáles son los componentes necesarios para que exista el triángulo del fuego? *

- Sí
- No

13 ¿Usted sabe de qué se trata la Ley 24557 Riesgos de Trabajo? *

- Sí
- No

14 La ISO (Organización Internacional de Normalización) 31000:2018 detalla la gestión de riesgo. ¿Usted ha leído sobre ella? *

- Sí
- No

15 La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), han creado un índice de seguridad hospitalaria, ¿Sabe usted qué aspectos trata? *

- Sí
- No

16 ¿Tiene conocimientos sobre los distintos agentes extintores que pueden ser utilizados en caso de incendio? *

- Sí
- No

17 ¿Sabe usted cómo manipular un Matafuegos? *

- Sí
- No

18 ¿Sabe dónde se encuentran ubicados los Matafuegos en su lugar de trabajo? *

- Sí
- No

19 ¿En su lugar de trabajo se encuentran bien señalizadas las salidas de emergencia? *

- Sí
- No

20 ¿En el lugar donde usted se desempeña, cuenta con los protocolos de seguridad en caso de una evacuación?

- Sí
- No

