

Plan de Emergencias
Protección contra Incendios
Nuevo Hospital Rio Cuarto “San Antonio de Padua”



Débora Beatriz Nieva Mencia

DNI: 32.705.260

Legajo: VHYS02048

Licenciatura En Higiene, Seguridad Y Medio Ambiente Del Trabajo

Año 2020

Resumen

El Hospital San Antonio de Padua es uno de los principales de la región debido a los servicios que brinda y a la gran demanda de la comunidad, por ello se pretende tomar medidas preventivas que permitan controlar o eliminar los factores de los posibles riesgos que pueden ocurrir.

Es por lo mismo que se desarrolla un plan de evacuación contra incendio adecuado a las necesidades específicas del elemento, estableciendo y generando condiciones que permita a los trabajadores, pacientes y visitantes ponerse a salvo frente a situaciones de emergencias teniendo en cuenta los conceptos preventivos desarrollados en el presente trabajo.

El Plan de Evacuación es un documento que detalla los pasos a seguir y las medidas a llevar a cabo, es obligatorio de acuerdo a lo establecido por las normativas vigentes, el cual es permanente, ya que el mismo deberá aplicarse en cualquier momento. Es pertinente aclarar, que ante la actual situación epidemiológica el plan a aplicar debe contar con las medidas sanitarias dispuestas por la OMS, por consiguiente, deberá ajustarse a normas sanitarias específicas el cual debe emplearse de manera inmediata consistiendo en acciones rápidas y confiables por parte de los integrantes buscando poner a salvo a las personas.

Palabras claves: Incendio – Plan de Evacuación – Relevamiento - Capacitación – Simulacro –

Abstract

The San Antonio de Padua Hospital is one of the main in the region due to the services it provides and the great demand of the community, therefore it is intended to take preventive measures that allow to control or eliminate the factors of the possible risks that may occur.

It is for this reason that a fire evacuation plan is developed adapted to the specific needs of the element, establishing and generating conditions that allow workers, patients and visitors to be safe in the face of emergency situations, taking into account the preventive concepts developed in the present work.

The Evacuation Plan is a document that details the steps to be followed and the measures to be carried out, it is mandatory in accordance with the provisions of current regulations, which is permanent, since it must be applied at any time. It is pertinent to clarify that, given the current epidemiological situation, the plan to be applied must have the sanitary measures established by the WHO, therefore, it must comply with specific sanitary regulations which must be used immediately, consisting of fast and reliable actions by the members seeking to save people.

Keywords: Fire - Evacuation Plan - Survey - Training - Drill -

Introducción

Marco de referencia institucional

El incendio es el resultado de un fuego incipiente no controlado, cuyas consecuencias afectan de manera directa tanto a la vida y salud de las personas como así también las condiciones estructurales de un establecimiento sea cual fuese el mismo. El valor de su prevención, radica en evitar la generación del fuego o su rápida extinción por ello es necesario que cada establecimiento cuente con un protocolo contra incendios. *Superintendencia de Riesgos del Trabajo (2019)*.

La aparición de un incendio en un nosocomio podría dar lugar a consecuencias graves o incluso catastróficas por tal motivo es necesario diseñar medidas de prevención tendentes a minimizar las pérdidas materiales y humanas que una situación de este tipo pudiera provocar.

Cabe destacar que en la Argentina, se cuenta con El Manual de Procedimientos ante Emergencias se encuadra en la Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo Reglamentario de la Ley N° 19587, Decreto 351/79.

Para la organización y diseño de un plan de prevención y protección contra incendios en un centro hospitalario, es necesario contar con los elementos y materiales de combate mas adecuados como así también saber detectar de manera inmediata cuando estamos en presencia de un hecho de esta magnitud, por lo que además de un efectivo programa de mantenimiento es necesario capacitar al personal de la mejor manera para que de este modo pueda lidiar con este tipo de accidente.

El trabajo que se llevara adelante será en el Sector del Servicio de Salud Mental del Hospital Central y en el Sector del Hospital de Día, el Nuevo Hospital Río Cuarto “San Antonio de Padua” se encuentra ubicada en Guardias Nacionales 1027, Río Cuarto, Córdoba. En general trabajan aproximadamente 780 personas, tiene como misión atender la salud de la población en general, las acciones son de prevención, asistencia y rehabilitación de las enfermedades en los niveles 2 y 3 (acciones de mediana y alta complejidad) y en menor medida en asistencia y enfermedades de nivel 1(baja complejidad).

Breve descripción de la problemática

Actualmente y debido a la Pandemia del Covid- 19, el hospital debe reestructurar el Plan de Emergencias y adecuarse a las medidas de prevención de la situación epidemiológica, teniendo en cuenta la información y recomendaciones del Ministerio de Salud de la Nación.

Por consiguiente, la adecuación de los medios humanos a esta nueva necesidad de intervención en caso de incendios no debe limitarse solo a la conformación de brigadas que puedan intervenir de manera inmediata, sino que también se debe concientizar a la totalidad del personal sobre cuáles son los riesgos o focos que podrían desatar este tipo de accidentes. A tal fin se deben realizar cursos de formación y reuniones informativas en las que se indicarán precauciones a adoptar para evitar las causas que pueden originar una emergencia por fuego, forma en que se debe transmitir la alarma y otras inherentes al buen desenvolvimiento del equipo de salud.

Es necesario también hacer un relevamientos de los elementos y maquinarias utilizadas en el nosocomio, a los fines de poder observar las condiciones de las mismas y poder de este modo prevenir un siniestro por riesgo eléctrico.

Resumen de antecedentes

Según las investigaciones realizadas se puede conocer que las principales causas de incendios suceden a causa de múltiples razones, por fallas eléctricas, problemas de equipos, etc. Según la OPS y la OMS según datos de la investigación, las ocho principales causas de los incendios hospitalarios en los Estados Unidos de América son:

- Equipamientos de cocina 52%.
- Contenido de basura o escombros 9%.
- Cableado eléctrico e iluminación 7 %.
- Equipo de calefacción 4%.
- Lavadoras y secadoras 4%.
- Equipo médico 2%.
- Equipo eléctrico 2%.
- Materiales para fumar 2%.
-

Estas cifras se basan en datos de la *Asociación Nacional de Protección contra Incendios, Guía Hospitalaria para prevención de Incendio y evacuación – OPS, (2013).*

Se descubrieron siniestros ocurridos en distintos lugares del mundo y actualmente hay casos que están relacionados a los cambios de la Pandemia, por ejemplo hace unos meses en la ciudad de San Petersburgo se conoció un incendio iniciado en la sala de Terapia Intensiva debido a la falla de unos de los respiradores. Recuperado de <https://es.euronews.com/2020/05/12/covid-19-nuevo-incendio-mortal-en-una-unidad-de-cuidados-intensivos-de-hospitales-rusos>.

En los últimos tiempos en el Hospital de San Antonio de Padua se detecto una emergencia relacionada con un principio de incendio que se origino en la sala de maquinas de lavandería, el hecho fue publicados en los medios de comunicación actuales y redes sociales incluida la pagina oficial del nosocomio. Recuperado de <https://viapais.com.ar/rio-cuarto/1593630-principio-de-incendio-en-el-hospital-san-antonio-de-padua/>

El ultimo simulacro que se conoció del nosocomio fue en octubre del año 2017, se realizo con el comité conformado por Autoridades del Ministerio de Salud Provincial, Autoridades del Nosocomio, Policía de la Provincia de Córdoba, personal de Defensa Civil, personal de Bomberos Voluntarios, Área Municipal de Transito, Servicios de Emergías Médicas y Efectivos Policial del Destacamento Hospital. Recuperado de <https://www.telediariodigital.net/2017/10/se-realizo-un-simulacro-de-incendio-en-el-nuevo-hospital-san-antonio-de-padua/>

No se han podido encontrar antecedentes de otras circunstancias del hospital.

Relevancia del caso

Desde que la OMS declaro al virus Covid- 19 como una Pandemia, los hospitales tuvieron que realizar una reestructuración para poder trabajar teniendo en cuenta el contexto, en el cual la mayoría de los nosocomios tuvieron que dividir las áreas para evitar la aglomeración de personas en un espacio pequeño, reorganizar los turnos médicos, activar nuevas medidas sanitarias a los fines de poder evitar el riesgo de contagio con las personas que asisten a los mismos y en consecuencia poder brindar de este modo la mejor atención al público.

El Hospital San Antonio de Padua es uno de los principales de la región debido a la gran demanda de la comunidad, como se hizo referencia anteriormente en el lugar trabajan alrededor de setecientos profesionales de todas las áreas y lo cual se debe sumar las personas que asisten por diversos motivos de salud.

Es por ellos que es necesario que la Institución revea el Plan de Emergencia y se adapte el mismo a las nuevas necesidades para poder tener mejor capacidad de respuesta y reacción del personal y así minimizar las consecuencias y severidad del posible siniestro. La adaptación del nuevo Plan de Emergencias debe tener en cuenta la actual situación epidemiológica antes mencionada y de esta manera poder evitar pérdidas humanas y prever que los pacientes allí alojados corran el riesgo de contagiarse de Covid-19; y en lo posible poder evitar pérdidas económicas

Análisis de situación

Descripción de la situación

Como se menciona anteriormente el trabajo será realizado sobre dos sectores situados dentro del Hospital Central.

- 1) *Servicio de Salud Mental*: funciona en el tercer piso, actualmente cuenta con 15 profesionales y 10 residentes de distintas profesiones, cuenta con una asistencia por guardia, área de internación y consultorios (planta baja).
- 2) *Hospital de Día*: es un espacio terapéutico intermedio entre la hospitalización completa y la asistencia por consultorio externo, tiene 4 personas trabajando y los residentes hacen una rotación por el espacio. Las instalaciones del mismo se encuentra en la planta baja, cuenta con una sala de multiusos, sala de deportes, cocina, oficina de intervención, sala de reuniones y un patio.

Dada la situación (Covid-19) en el hospital se habilito la zona de aislamiento donde se preparo una nueva sala de Cuidados Intensivos donde se incorporaron nuevos respiradores para pacientes delicados por el virus y además se realizan diariamente entre 300 y 400 testeos rápidos y PCR. Recuperado de <http://www.riocuarto.gov.ar/novedades/coronavirus/1515/>

Se debe destacar una noticia en los medios donde se informa que once profesionales del lugar se contagiaron de Covid – 19. Recuperado de <https://prensaobrera.com/salud/rio-cuarto-11-trabajadores-del-hospital-san-antonio-de-padua-tienen-covid-19/>

La posibilidad de un incendio en un hospital, es un riesgo preocupante por su particular naturaleza, ya que aloja personas limitadas físicamente, impedidas de trasladarse por sus propios medios e incluso en muchos casos impedidas hasta de moverse. Por lo tanto evitar un incendio en un hospital es en definitiva evitar una tragedia de gran magnitud, por lo que se considera prioritaria la necesidad de crear un Plan de Emergencia.

Los Hospitales son edificios que se consideran como inevacuables o difícilmente evacuables en su totalidad, por lo cual lo más importante en cuanto a seguridad contra incendios es disponer de medidas de prevención, mitigación y protección. El enfoque principal es prevenir el incendio y en caso de que se origine evitar la propagación del mismo y la evacuación total o general del edificio, priorizando siempre las evacuaciones parciales, preferentemente a una dependencia en el mismo nivel (evacuación horizontal), ó en último caso a otros niveles (evacuación vertical), *Dra. Elsa Freire. Plan de evacuación del servicio de emergencia del Hospital General Enrique Garcés en caso de incendio (Tesina) IAEN instituto de Altos Estudios Nacionales, Quito Ecuador. (2013) Recuperada de <http://repositorio.iaen.edu.ec/handle/24000/3886>*

Análisis de contexto

Factores Políticos

Con la sanción de la Ley 26.657 “Ley Nacional de Salud Mental”, y la Ley provincial de Salud Mental 9.848 el Servicio de Salud mental tuvo varios cambios entre ellos:

- El traslado a su actual ubicación en el Hospital Central.
- Creación del Hospital de Día.

Factores Económicos y sociales

En el entorno del Hospital interactúan muchas personas se encuentran los médicos, enfermeros, personal de limpieza, personal de mantenimiento, pacientes, visitantes entre otros, por tal motivo es necesaria invertir el Proyecto de actualización del Plan de Evacuación para contar con suficientes recursos para combatir los incendios y así poder garantizar la seguridad del establecimiento y las personas que se encuentran en el lugar.

Factores Ambientales

El impacto que tiene en el medio ambiente un Hospital es bastante, primeramente por la infraestructura sumado a las actividades sanitarias, administrativas, la producción de ruidos, vertidos, emisiones, residuos patológicos, etc, Si se llegara a producir un incendio en el hospital generaría un impacto negativo en el medio ambiente por la eliminación de los gases tóxicos, partículas, humo. Las causas e incendio en un hospital pueden ser:

- Instalaciones y aparatos eléctricos en mal estado, o con defectos de mantenimiento.
- Líquido y gases inflamables y/o residuos mal almacenados o eliminados.
- Acumulación de basuras en zonas inapropiadas.
- Trabajo de reparación y mantenimientos realizados sin precaución.
- Equipos y productos utilizados en la cocina.
- Incendios provocados con intencionalidad.

Factores legales

Para el caso de debe tener en cuenta el Decreto 351/79 Reglamento de Higiene y Seguridad en el Trabajo, Capítulo 18 “Protección Contra Incendios”, en el Artículo 187, trata de la responsabilidad de disponer de una Brigada de Emergencias, hacerse cargo y estar preparado para enfrentar a los posibles daños que un peligro fuera de control pudiera ocasionar.

Para determinar el cumplimiento con las normativas aplicables se debe llevar a cabo un relevamiento de los nuevos lugares habilitados con los parámetros indicados en las tablas del Anexo VII.

A continuación se presenta tablas a utilizar:

Para hacer un análisis total de la situación se deberá considerar en primer lugar el riesgo que implica las actividades en el hospital (tabla 1), luego se tendrá que hacer el cálculo de carga de fuego utilizando las tablas 2 y 3., para continuar se deben tener en cuenta los medios de escape, ancho de pasillo, corredores y escaleras (tabla 3) y para ir finalizando hay que calcular el factor ocupacional (tabla 5) teniendo en cuenta los uso del edificio (hospital).

Tabla 1.

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

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

Fuente: Ley 19587 Higiene y Seguridad en el Trabajo, Anexo VII (2010, p. 144).

Tabla 2:

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

Fuente: Ley 19587 Higiene y Seguridad en el Trabajo, Anexo VII (2010, p. 145).

Tabla 3

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

Fuente: Ley 19587 Higiene y Seguridad en el Trabajo, Anexo VII (2010, p. 145).

Tabla 4

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

Fuente: Ley 19587 Higiene y Seguridad en el Trabajo, Anexo VII (2010, p. 145).

Tabla 5

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

Fuente: Ley 19587 Higiene y Seguridad en el Trabajo, Anexo VII (2010, p. 146).

Diagnóstico organizacional

Uno de los hechos favorables del hospital es el nivel de atención y asistencia, con la finalidad de evitar enfermedades sin dejar de lado las condiciones y calidad de vida de la población.

Se destacan fortalezas como:

- Prestigio en población y profesionales.
- Equipo directivo cohesionado.
- Adecuadas instalaciones.
- Interés de los profesionales.
- Avanzada tecnología médica.
- Atención sanitaria emergente.
- Médicos de diferentes especialidades altamente capacitados.
- Rápida atención en las Salas de Emergencias.

Se destacan las Oportunidades como:

- Abarca también localidades cercanas al lugar donde se encuentra ubicado.
- Es reconocido socialmente como uno de los mejores centros de salud.
- La atención brindada por el personal médico y enfermero es bien vista.
- Aplicación de nuevos avances médicos y tecnológicos.
- Inserción de nuevos especialistas en las diferentes áreas.

Los aspectos negativos surgen por los cambios que se deben realizar lo cual genera un ambiente tenso para el equipo en general ocasionando mal estar dentro de la organización.

Algunas de las debilidades son:

- Confusión ante el nuevo desarrollo normativo.
- Existencia de baja implicación por parte del personal.
- Escasez o poca coordinación del equipo.
- Dificultad para el seguimiento de los pacientes más graves y de las familias más perturbadas.
- Disminución de la financiación por crisis económica.
- Actitud de desconfianza de los profesionales ante el nuevo diseño asistencial sanitario.
- Necesidad de nuevos equipamientos clínico-diagnósticos en un momento de crisis.
- Desmotivación y desgaste de los profesionales.

Se consideran las siguientes amenazas:

- Sobrecarga al personal médico debido a la pandemia.
- Mayor demanda de atención.
- Difícil control de los tratamientos a pacientes con patologías tratados en los domicilios.
- Riesgo de contagios del virus Covid-19.

Análisis específicos según los aspectos

La finalidad de este estudio es implementar un Plan de Emergencias adecuada por la Pandemia y así evitar problemas mayores en un futuro, tratando de prevenir un posible siniestro y salvaguardar la integridad del personal, pacientes y visitantes.

Es importante liderar toda la prevención de riesgos de incendio poniendo interés especial en las opiniones y sugerencias de todos los empleados, para tener un conocimiento preciso del lugar, especialmente de quienes están mucho tiempo en él.

De esta manera se puede promover y participar en reuniones periódicas con todos los protocolos obligatorios (Covid-19) para tratar temas de seguridad y salud de forma específica y en campañas de prevención de riesgos de incendio, e impedir las consecuencias materiales y humanas a terceros con la normativa legal existente.

Las consecuencias humanas cuando se inicia un incendio dependen fundamentalmente de la existencia de vías de evacuación señalizadas y en número y dimensiones suficientes, así como de la existencia de un correcto plan de evacuación.

Marco Teórico

En esta sección se desarrolla conceptos presentes en la problemática.

El fuego se origina a través de una reacción que se produce cuando intervienen simultáneamente tres elementos:

1. Una materia combustible capaz de arder (papel, cartón, madera, plástico, etc.).
2. Un comburente, normalmente, el oxígeno del aire.
3. Una fuente de calor que proporciona la energía necesaria para activar la reacción.

Cuando el calor generado por el propio fuego vuelve a crear nuevas reacciones químicas, el fuego es incontrolable mientras no se elimine uno de los tres elementos.

También se debe tener en cuenta las etapas del incendio, aumento de temperatura, partículas que se desprenden luego de un tiempo, la velocidad que es variable entre otros puntos.

La transferencia del calor se da mediante tres mecanismos;

- Conducción: se produce en los sólidos que toman contacto con la llama.
- Convección: es la transferencia del calor por medio del aire en movimiento.
- Radiación: se transmite por medio de ondas electromagnéticas.

Tipos de fuego

Dependiendo del tipo de combustible (sólido, líquido ó gas) la combustión va a liberar una cantidad de energía y generar humos, según el tipo de material que se encuentra ardiendo se establece una clasificación de la siguiente manera:

Clase A: Fuegos de materiales combustibles sólidos comunes, tales como, textiles, papel, caucho y plásticos termoestables.

Clase B: Fuego en líquidos inflamables o combustibles, gases, grasas y plásticos termoplásticos.

Clase C: Fuegos que ocurren en presencia de equipos e instalaciones eléctricas energizadas.

Clase D: Fuegos de metales reactivos tales como, magnesio, sodio, potasio, zirconio, titanio, entre otros. Ley 19587 Higiene y Seguridad en el Trabajo,(art 176.)

Riesgos de incendios:

Para clasificar los distintos tipos de materiales en función de su riesgo de incendio, existen en siete categorías, en función de cómo se comportan ante el fuego.

Esta clasificación está en nuestra legislación y es una primera forma de definir el *riesgo* que tenemos en un establecimiento:

Riesgo 1: materiales explosivos.

Riesgo 2: materiales inflamables.

Riesgo 3: materiales muy combustibles.

Riesgo 4: materiales combustibles.

Riesgo 5: materiales poco combustibles.

Riesgo 6: materiales incombustibles.

Riesgo 7: materiales refractarios.

Diagnostico y Discusión

Declaración del problema

Teniendo en cuenta la situación sanitaria y a que el Hospital debe modificar y adaptarse a nuevos protocolos de trabajo, es necesario que cuente con un plan de acción contra incendios para poder actuar de la manera mas eficaz ante un posible suceso de esta índole.

Justificación

Evacuar un centro médico es una tarea complicada. Es importante que las organizaciones prevean el peor de los escenarios y adapten su plan a esa posible contingencia, incluso con cierto margen.

Fortalezas

- La conformación de brigadas o equipos de trabajo facilitara la ejecución del plan.
- El personal sabrá que maniobras realizar en caso de que suceda el siniestro.
- Contar con personal de médicos altamente capacitado para sobrellevar la situación.
- Tener los equipos de extinción de incendios en condiciones de uso.
- Correcta planificación.

Oportunidades

- Las realizaciones de las actividades serán organizadas.
- Se podrá salvaguardar la integridad física de todas las personas que allí se encuentren.
- Facilitar la ayuda al personal de Bomberos que asista al lugar.
- Capacitar constantemente al personal.
- Tener el equipamiento correcto para el personal.

Debilidades

- Falta de movilidad por medios propios de las personas asistidas.
- Perdida de algún tipo de aparatología instaladas de manera fija.
- Riesgo de contagios de otras enfermedades a causa de factores externos.
- El uso de los elementos de extinción de incendio puede ser contaminante.
- Falta de capacitación.

Amenazas

- Las salidas de emergencias podrían llegar a colapsar.
- Demora de la llegada del cuerpo de Bomberos a causa de un agente externo (tráfico).
- Pérdida de vidas humanas.
- Falla de algún elemento de extinción de incendio.
- Desconocimiento del uso de los elementos.

Conclusión

Es necesario realizar un Plan de Emergencias contra incendio para el hospital dada que de esta manera va a facilitar el accionar del personal de salud en el momento de tener que evacuar la totalidad de los pacientes y así poder salvaguardar la mayor cantidad de vida.

Asimismo también poder recuperar equipamientos y elementos necesarios para que cada paciente pueda tener su debido control.

Se deben adoptar criterios para una protección integral:

- La prevención: comprende todas las intervenciones tendientes a evitar las posibles causas que puedan engendrar situaciones de peligro y originar un incendio. Se parte de un concienzudo estudio a los fines es evitar condiciones que favorezcan el inicio de un incendio.
- El control: esta función se ejecuta sobre un evento existente y tiene como objeto limitar las consecuencias directas del accidente para evitar comprometer otras zonas. Es el caso de las bateas de contención para el caso de derrames, por ejemplo.
- La extinción: la función de extinción tiene por objeto limitar los efectos de un incendio, reducir sus dimensiones y la violencia de la combustión, y probablemente alcanzar su extinción.

Plan de Implementación

Objetivo General

Actualizar el Plan de Emergencia contra Incendios para lograr una buena evacuación con óptimo desempeño de modo que se genere y consoliden los hábitos correctos de respuesta. Reacondicionar las instalaciones del edificio y realizar las mejoras necesarias para su óptima condición. El tiempo aproximado de los trabajos es de cuatro meses.

Objetivos Específicos

- 1) Rediseñar los procedimientos establecidos teniendo en cuenta la situación sanitaria del Covid – 19.

Programa 1- Verificación las condiciones estructurales y cartelerías de los sectores.

Programa 2 – Programa de medidas para minimizar contagio de Covid – 19.

Programa 3 – Programa de medidas de evacuación.

2) Informar al personal sobre el nuevo plan y sus modificaciones.

Programa 1- Capacitación del personal.

Programa 2- Simulacro.

Alcance y Limitaciones

La actualización del Plan de Emergencia está dirigida principalmente a los trabajadores del hospital, médicos, enfermeros, personal de mantenimiento, personal de limpieza, personal de seguridad y todo subcontratado que desarrolle alguna actividad dentro del edificio, seguidamente a los pacientes y las personas visitantes, es necesario que tengan un conocimiento claro sobre las modificaciones llevadas a cabo, ya que por el Covid – 19 los hospitales en general sufrieron cambios desde lo estructural (espacios) hasta las formas de comportamientos, es necesario que conozcan las funciones.

Como limitación es importante destacar que para llevar a cabo el estudio, no se realiza una visita formal al Hospital para tener una visión más realista sobre el edificio y exactitud los medios de escape, como también faltan datos para calcular el factor ocupacional del lugar.

Programas – Objetivo 1.

Programa 1- Verificación las condiciones estructurales y cartelerías de los sectores.

Proyecto - Relevamiento de condiciones de las instalaciones, Salud Mental y Hospital de Día.

Objetivo de Proyecto: llevar a cabo un control de los sectores para ver el estado de los mismos, y conocer si se realizaron modificaciones por el Covid – 19, asimismo observar las cartelerías existentes.

Actividad y tareas

- Relevamiento
- 1) Realizar recorrido por el Sector de Salud y el Hospital de Día (se debe tener presente que la descripción se realizó por medio del Recorrido Virtual brindado para el caso)
- 2) Confeccionar y completar una planilla por sectores.

Descripción Sector Salud Mental

Se encuentra en el tercer piso del nuevo Hospital San Antonio de Padua, para el ingreso se puede realizar a través de los tres (3) ascensores o por la escalera que dan al holl central donde se observa del lado izquierdo un ventanal de vidrio, de ahí se desprende tres puertas principales que conlleva a los pasillos, en uno se encuentra la oficina de la Jefa del Servicio de Salud Mental, seguidamente el Ingreso al Sector de Internación, cuenta con la Sala de Enfermería, Sala de Profesionales y siete habitaciones, cada una con dos camas con un baño, y una con una sola cama y un baño (utilizada para contención), todas las ventanas tienen rejas y cortinas ignífugas , y por último se ubica La Sección Infante Juvenil.

Descripción Sector Hospital de Día (HD)

El Hospital de Día se encuentra en la planta baja del edificio cuenta con un ingreso independiente, seguidamente se encuentra la sala de Usos múltiples donde se visualiza dos pasillos en el primero se ubica la sala de deportes, la cocina y una puerta que da al patio interno del edificio en general (hospital Central), en el pasillo numero dos se encuentra la Oficina de Intervención, la Sala de reuniones, un deposito y tres baños.

Planilla de Chequeo (uno por cada sector)

INSTALACIONES	CONDICIONES			OBSERVACIONES
	MALO	REGULAR	BUENO	
ESTADO GENERAL EDIFICIO – ELEMENTOS ARQUITECTONICOS				
Condición y seguridad de puertas o entradas				
Condición y seguridad de ventanales				
Condición y seguridad de techos y cubiertas				
Condición y seguridad de parapetos (pared o baranda que se pone para evitar caídas, en escaleras, cubiertas, etc.)				
Condición y seguridad de áreas de circulación interna (pasadizos, elevadores, escaleras, salidas, etc.)				
Condición y seguridad de particiones o divisiones internas.				
Condición y seguridad de cielos falsos o rasos				
Condición y seguridad del				

sistema de iluminación (luz de emergencias)				
Condición y seguridad del sistema de protección contra incendios				
Condición y seguridad de las cubiertas de los pisos				
Otros elementos arquitectónicos incluyendo señales de seguridad.				-

Fuete: Elaboración propia

Observaciones: durante el desarrollo del recorrido se noto:

- Falta de señalizaciones varias (carteleria): es importante incorporar los mismos ya que son un medio de información de distintos tipos, en este caso en particular sirve para localizar de salidas de emergencia.
- Luz de la escalera sin funcionar (rota): las escaleras son las rutas de escape mas segura ante una evacuación, por lo mismo se debe mantener en optimas condiciones.
- Falta de luz de emergencias: funcionan desde el momento en que se cortan los suministros (electricidad, luz, gas), facilitando la visibilidad de los caminos de evacuación, es necesario incorporar un sistema de iluminación.

Factor ocupacional: se calcula en base a la cantidad teórica de personas que ingresan en la superficie de piso del sector en consideración, que se supone es la cantidad máxima de personas que este lugar puede contener. El factor de ocupación establece cuántos metros cuadrados necesita una persona, como se menciona anteriormente en las limitaciones (pag.12), falta datos para el desarrollo, no obstante se debe considerar las recomendaciones de la OPS/OMS, que actualmente solicitan que en los lugares de trabajo se reduzca el personal para evitar contagios de Covid-19.

Programa 2 – Programa de medidas para minimizar contagio de Covid – 19

Proyecto - Medidas de prevención y minimización de contagio de Covid – 19.

Objetivo de Proyecto: implementar medidas de actuación y prevención frente a la situación sanitaria actual.

Actividad y tareas

- Colocar dispenser de alcohol en gel en lugares estratégicos como ser en la guardia, baños pasillos.
- La guardia debe realizar una planilla donde conste los datos de las personas que circulen por el sector para tener un control en caso de que surja algún contacto estrecho y así tomar las medidas preventivas del caso.
- La guardia debe contar con kit descartables de primeros auxilios para emergencia con elementos indispensables para Covid – 19, debe contener un par de guantes de latex y un barbijo.
- Toda persona que circule por los sectores previamente se deben tomar la temperatura, en caso de que alguna persona exceda la temperatura normal dar aviso y tomar los recaudos correspondientes.
- Evitar aglomeración de personas.
- Ventilar los ambientes.

Programa 3 – Programa de medidas de evacuación.

Proyecto - Plan de evacuación.

Objetivo de Proyecto: Proteger la vida y la salud de los pacientes, familiares, visitantes o trabajadores del hospital y, en lo posible, resguardar la integridad de bienes y documentos indispensables e irremplazables.

Actividad y tareas

1) Estructura Organizativa:

La estructura será definida en función de las funciones básicas que cumplen los siguientes roles:

- a. Responsable del control del siniestro: es la persona que evaluará el riesgo o la contingencia y actuará como corresponde para contrarrestarla. Según sea el siniestro, hará uso de herramientas o medios técnicos diversos. Como ser:
 - i. Incendio: evaluará el foco y apagará el fuego con el extintor correcto y siguiendo una técnica lógica.
 - ii. Cortocircuitos eléctricos: evitará el fuego, desconectará equipos, interrumpirá el flujo eléctrico y solicitará que lo hagan desde el tablero.

- b. Responsable del corte de suministros: es la persona que actuando subsidiariamente, sabiendo la ubicación del tablero eléctrico, la ubicación de los disyuntores y termo magnéticos, proceda al corte de la electricidad. Ídem podría cortar los suministros de gas y de agua si fuera necesario, según la contingencia.
- c. Responsable informante: es la persona que actuando subsidiariamente, informa a los directivos y al personal cercano, acerca del hecho que está ocurriendo, para alertarlos y principalmente, al responsable de la evacuación, para que en caso de que sea necesario, comience a guiar a las personas para salir del edificio. En el caso de que el siniestro cobre formas mayores, será el encargado de dar aviso a las fuerzas de seguridad externa.
- d. Responsable de evacuación: en el caso de que haya necesidad de evacuar, es la persona que ordena la salida, guía a las personas por los pasillos hacia la salida, verifica que no haya nadie que no haya sido avisado

Equipamientos de Protección Contra Incendios

El equipamiento de protección contra incendios previsto en las instalaciones consiste esencialmente en matafuegos tipo ABC entre 9 y 41 Kg. Claramente identificados por cartelera normalizada, sistema detección de humo.

b) Plan de Evacuación

El presente plan de evacuación se halla diseñado teniendo en cuenta el factor de mayor importancia, que es el de salvaguardar la vida humana, en este caso empleados, pacientes y visitantes del lugar, siendo los mismos de distintas edades.

- a. Objetivos
 - i. Mitigar las lesiones que las emergencias pueden ocasionar al personal y a concurrentes.
 - ii. Capacitar al personal en prevención de riesgos y entrenamientos en acciones de respuestas ante situaciones de emergencia.
 - iii. Contar con los procedimientos a seguirse durante las operaciones en respuesta a la contingencia.
- b. Recursos:
 - i. Medios de escape
Las vías de escapes son horizontales.
 - ii. Matafuegos

Como ya se mencionó, el equipamiento de protección contra incendios previsto en las instalaciones consiste esencialmente en matafuegos tipo ABC entre 9 y 41Kg. Claramente identificados por cartelería normalizada.

iii. Comunicación de la Emergencia

Dado que prácticamente todos los asistentes poseen teléfonos celulares, el aviso a bomberos o personal sanitario y concurrencia de los mismos se dará en escaso tiempo.

iv. Cartelería y luces de emergencia

Cuenta con cartelera de indicación de salidas debidamente colocadas y a la vista.

Responsables en la emergencia:

Se designan los responsables de turno para el establecimiento.

c) Pasos del plan de evacuación:

- a. Etapa de detección: tiempo transcurrido desde que el peligro empieza a generar daños, hasta que alguien lo reconoce. Ante la aparición de:
 - i. Llama
 - ii. Humo
 - iii. otras circunstancias que pudieran poner en peligro los habitantes del inmueble.
- b. Etapa de alarma: Tiempo transcurrido desde que se reconocen los daños que está ocasionando un determinado peligro hasta que se informa a la persona que debe tomar la decisión de evacuar. Esta persona deberá ser conocida su designación como tal por todo el personal del local y claramente identificada dentro del mismo, a la cual se le avisará mediante teléfono celular.
- c. Etapa de decisión: Tiempo transcurrido desde que la persona encargada de decidir la evacuación se pone en conocimiento del problema, hasta que decide la evacuación, ya que este tiempo depende de:
 - i. Responsabilidad y Autoridad asignada al encargado de decidir la evacuación, será el titular del sector o alguien designado en su reemplazo.

Persona que debe tomar la decisión de evacuar: a designar e identificar en forma precisa al iniciar la actividad.

- d. Etapa de información: Tiempo transcurrido desde que el encargado de decidir la evacuación decide evacuar hasta que se comunica esta decisión a:
 - i. Todo personal, en particular a los Responsables de Evacuación. Esta información será transmitida vía teléfonos celulares.

- ii. Concurrentes que se encuentran en el hospital, mediante información por parlantes.

Simultáneamente, se dará aviso a la unidad de bomberos y a emergencias.

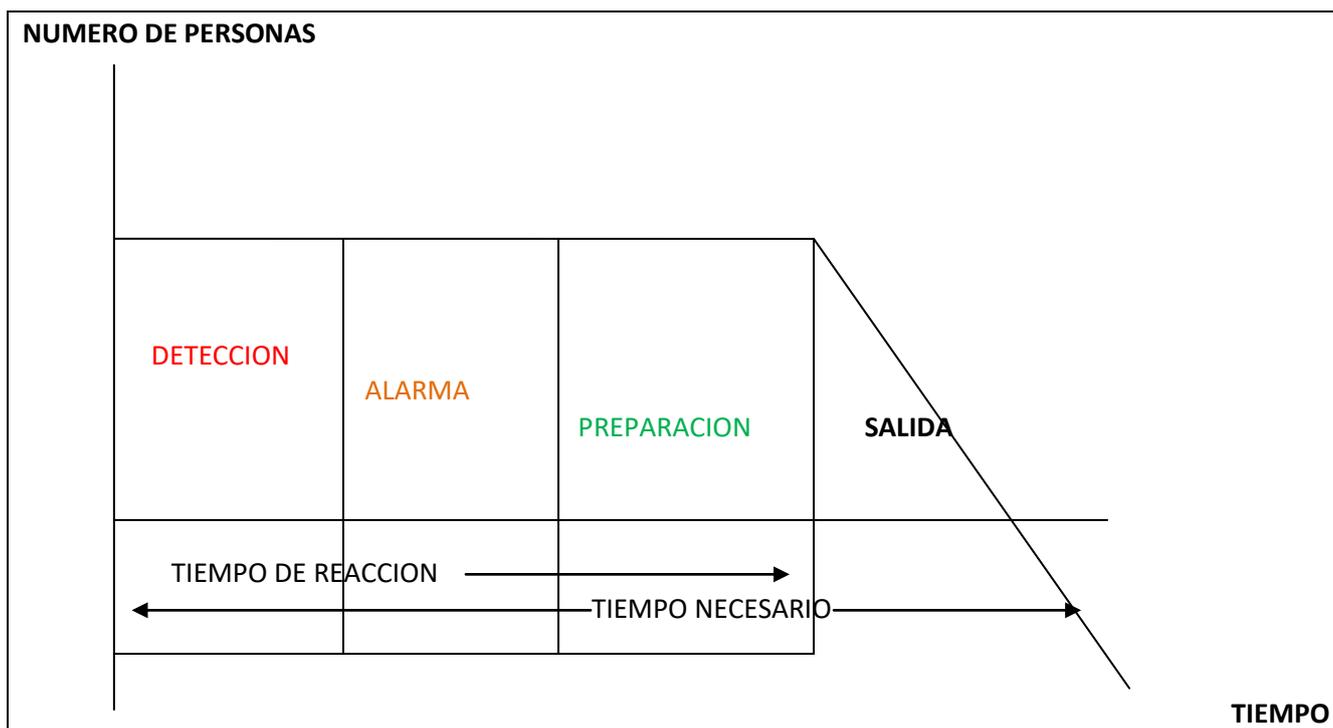
Entidad	Teléfono
Bomberos	100
Defensa civil	103
Salud Publica	107/108
Policia	101

- e. Etapa de Preparación: Tiempo transcurrido desde que se comunica la decisión de evacuación hasta que empieza a salir la primera persona. El objetivo es el de preparar a las personas encargadas de guiar a los asistentes y al personal en el proceso de evacuación.

Los encargados de guiar son designados por el Responsable de Evacuación.

- f. Etapa de salida: Tiempo transcurrido desde que empieza a salir la primera persona hasta que sale la última, a un lugar seguro. El tiempo de salida dependerá de:
 - i. Distancia a recorrer: Se garantizará un normal flujo de evacuación en condiciones de emergencia.
 - ii. Forma de evacuación: se ordenará formar filas de a dos por la salida de emergencia e iniciar la evacuación, caminando, sin correr, manteniendo el orden encolumnados.
 - iii. Punto de reunión: Se procurará guiar a las personas evacuadas hacia el Punto de Reunión o zona segura.
- g. Etapa de control: En esta etapa se desarrolla el control de las personas evacuadas, tanto en la cantidad que debieron salir, como en su estado físico.

Cuadro de tiempo de evacuación



Fuete: Elaboración propia

Programas – Objetivo 2.

Programa 1- Capacitación del personal.

Objetivo de Proyecto: La capacitación es una estrategia que pretende concientizar e involucrar activamente a todos los trabajadores del lugar, conllevaría desde el uso correcto de los elementos extintores (matafuegos, martillos, mangueras etc), rol a desempeñar por el personal hasta la forma más rápida de poder desalojar el área.

Actividad y tareas

1)- Para evitar aglomeración de personas se dictaran los cursos por vía zoom u otro medio viable para tal propósito. Asimismo se les brindara material bibliográfico relacionado al tema mediante mails.

- La capacitación estará dividido en tres módulos de dos clases por semana.

Temas a desarrollar

- Uso de extintores
 - Definiciones en general.
 - Tipo de fuego.

- Tipos de extintores.
- Partes de extintores.
- Forma de uso.
- Plan de Evacuación.
 - Alarmas.
 - Roles.
 - Salidas de emergencias.
 - Señalizaciones.
- Protocolos de Covid-19
 - Actualizaciones sanitarias en general.

2)- Programar las fechas para prácticas.

- Se organizaran grupos reducidos para las prácticas, se llevara a cabo de una práctica por semana.
- Se solicitara la colaboración de bomberos para un buen control a la hora de práctica y para subsanar errores que pudieran surgir.
- Definir el sector de práctica, se debe realizar en un ambiente abierto para poder utilizar los matafuegos, evitando generar algún accidente.

3)- Confeccionar planilla para control de asistencia.

4)- Convocar a los profesionales.

5)- Realizar la Capacitación.

- Se utilizara planilla de asistencia del personal (se incluirá las conexiones de los cursos vía zoom, estará a cargo del responsable de la clase)
- Se realizara un cuestionario de conocimientos.

6)- Evaluación de la Capacitación

Programa 2- Simulacro.

Objetivo de Proyecto: Mejorar el tiempo de respuesta en emergencias para evitar bajas en accidentes que puedan afectar al nosocomio. Por eso, es muy importante que todos los trabajadores y miembros de la organización participen activamente en los simulacros de emergencia.

Actividades y tareas

- 1) –Establecer los meses con fechas a confirmar.

- Febrero
 - Junio.
 - Octubre.
- 2) – Contactar con los bomberos y solicitarle la cooperación para las actividades.
 - 3) – Llevar a cabo el simulacro
 - 4) – Evaluación de Simulacro: Se tendrá en cuenta la forma en que se desenvuelven los empleados en la situación, y tiempo de evacuación.

Responsable:

- Director del hospital.

Metas a alcanzar

Con la puesta en marcha del Plan de Implementación se busca la mejora continua de para minimizar al máximo los errores en el Plan de Evacuación.

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META
Mejorar los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias	Ejecutar los simulacros programados	100%
	Realizar inspecciones de seguridad en el trabajo dirigidas a preparación y respuesta a emergencias	100%
	Ejecución de pruebas hidrostáticas a los extintores	100%
	Construcción de vías de evacuación	100%
Capacitar / Concientizar al Personal Propio y Contratista	Realizar capacitaciones personal nuevo	100%
	Capacitar al personal en general	100%

Diagrama de Gantt

A continuación se presenta en el Diagrama de Gantt la distribución de las actividades y tiempo estimativo de cada uno, los mismos pueden variar de acuerdo a circunstancias que se presente.

Asimismo se debe tener en cuenta que una vez llevado a cabo todo el trabajo se debe programar mas practicas de simulacro a lo largo del año, en la tabla 2, se puede observar los meses que se considera apropiado realizar los simulacros.

Actividades	Meses															
	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
	Semanas															
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Relevamiento de los sectores	■	■														
Colocación de cartelaria faltante	■	■														
Colocación de luces de emergencia	■	■														
Arreglos en general	■	■														
Reacondicionamiento de elementos de Prevención Covid-19		■	■													
Confección del plan de evacuación				■	■											
Capacitación del personal vía zoom						■	■	■	■	■	■					
Modulo 1						■										
Modulo 2							■									
Modulo 3								■								
Curso de practica						■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Evaluación de conocimientos															■	
Simulacro															■	■
Evaluación de las capacitaciones															■	■

Fuente. Elaboración propia

Tabla nro. 2

Actividades A Desarrollar	Meses											
	Ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Simulacros		x				x				x		

Fuente: Elaboración propia

Presupuesto estimado de los recursos

Los costos se estiman para todos los recursos asignados al proyecto, es decir, recursos de trabajo, recursos materiales, coste de servicios e instalaciones y posibles costos por contingencias.

Recursos	Costo económico referencial
Recursos Humanos y costos de servicios	<ul style="list-style-type: none"> - Profesionales del Hospital - Profesional de Higiene
	\$155.000

	<ul style="list-style-type: none"> - y Seguridad. - Profesional de instalaciones. - Servicios por simulacro. 	
Recursos materiales	<ul style="list-style-type: none"> - Dispenser de alcohol. - EPP (guantes y barbijos) - Focos bajo consumo para edificios. - Luces de emergencias (unidades autónomas). - Extintores. - Carteles de señalización. 	\$210.000
Instalaciones correspondientes	<ul style="list-style-type: none"> - Instalación de dispenseros. - Arreglo de luces. - Colocación de luces de emergencia. 	\$80.000
Total Aproximado		\$455.000

Fuente. Elaboración propia

Los costos económicos fueron calculados de acuerdo a adquisiciones estimativas para un óptimo resultado del trabajo y de acuerdo a los presupuestos actuales en el mercado.

En caso de que sucediera un siniestro se calcularía los costos de pérdida teniendo en cuenta los daños materiales, como ser la infraestructura estropeada, mobiliario medico, insumos hospitalarios sumados a los gastos realizados para las mejoras en general.

Indicadores de evaluación

<i>Indicador</i>	<i>Objetivo general</i>	<i>Modo</i>	<i>Observaciones</i>
<i>Control de extintores</i>	<i>Mantener en buenas condiciones los extintores.</i>	<i>N° de extintores controlados / N° de extintores totales *100</i>	<i>anual</i>
<i>Control de simulacro</i>	<i>Mostrar la efectividad de las</i>	<i>N° de simulacro realizado / N° de</i>	<i>Semestral</i>

	<i>capacitaciones.</i>	<i>simulacro programado *100</i>	
<i>Capacitaciones del personal</i>	<i>Tener una estadística del personal capacitado.</i>	<i>Mediante planillas de asistencias. Total del personal menos personal ausente en la capacitación.</i>	<i>Por cada capacitación realizada.</i>
<i>Control de edificio</i>	<i>Mantenimiento del edificio en general, y control de las modificaciones llevadas a cabo.</i>	<i>Planillas de control de edificio, especificando nuevos lugares reestructurados.</i>	<i>Bimestral o finalizado alguna modificación edilicia.</i>
<i>Auditorias</i>	<i>Mantener un control de los avances de las actividades planificadas, para una estadística general</i>	<i>Observación directa de la totalidad de actividades.</i>	<i>Mensual.</i>

Fuente. Elaboración propia

Conclusión

El presente reporte fue diseñado para mejorar los procedimientos de evacuación en caso de que se genere un posible siniestro y así salvaguardar las vidas de los trabajadores en el hospital, y también para proteger los bienes materiales e instalaciones.

Para el plan de evacuación se llevo a cabo una investigación con respecto a la situación epidemiológica del Covid – 19, que es una enfermedad infecciosa causada por un virus descubierto recientemente, así se pudo desarrollar medidas de prevención adecuando a las necesidades específicas del mismo para evitar el contagio entre personas.

Continuando con las actividades propuestas, se debe resaltar la importancia de las capacitaciones ya que es el proceso mediante el cual los trabajadores adquieren conocimientos, habilidades y actitudes para un mejor accionar ante una emergencia. El resultado óptimo de una evacuación dependerá en gran medida de la cooperación del personal, aplicando lo aprendido y siguiendo sus instrucciones.

Es dable mencionar que para poder detectar los errores o posibles fallas es necesario llevar a cabo una práctica, es decir, un simulacro del presente plan. Con ello se busca evaluar la reacción del personal, detectar las falencias, y calcular el tiempo de reacción desde la detección del incidente hasta la evacuación completa del lugar.

Por todo lo expuesto tenemos que tener en cuenta que en nuestra sociedad se incorporan nuevas tecnologías, nuevos métodos productivos y con ello nuevos riesgos que se deberá estudiar para en un futuro lograr prevenir estos tipos de siniestros.

Recomendaciones

En el desarrollo del trabajo se presenta la pandemia como uno de los temas principales a tener en cuenta, por lo mismo es necesario tratar el tema a futuro teniendo en cuenta que se debería replantear a futuro la reestructura del hospital de manera más sólida, ya que fueron reformados a causa del Covid- 19 de forma efímera y se fue preparando a medida que se fue necesitando. Actualmente al asistir a un nosocomio, las personas se encuentran con obstáculos en los pasillos, escaleras y puertas de emergencias cerradas, sectores clausurados con carteles indicativos que hacen referencia al Covid-19, e incluso se puede observar áreas delimitadas con cortinas de plástico representando un problema mayor en caso de que ocurriese un siniestro (incendio).

Con respecto al Plan de Emergencia se deberían investigar y adaptar nuevas estrategias para ponerlas en práctica y así resguardar la vida de las personas no solo por un siniestro, si no también poder evitar los contagios del virus.

Bibliografía

- *Decreto 351. (05 de febrero de 1979). Higiene y Seguridad en el Trabajo [Ley N.º 19.587 - Reglamentación]. Poder Ejecutivo Nacional. Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/30000-34999/32030/texact.htm>.*
- *Ley 26.657 (02 de diciembre de 2010) “Ley Nacional de Salud Mental” Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/175000-179999/175977/norma.htm>*
- *Ley provincial de Salud Mental 9.848.*
- *Desastres – Preparativo y mitigación en las Américas, (OPS y OMS) Boletín Numero 120 Noviembre 2013.*
- *Plan de evacuación del servicio de emergencia del Hospital General Enrique Garcés en caso de incendio (Tesina) IAEN instituto de Altos Estudios Nacionales, Quito Ecuador, (2013) .Recuperado de <http://repositorio.iaen.edu.ec/handle/24000/3886>*
- *Guía Hospitalaria para prevención de Incendio y evacuación (OPS), Recuperado de paho.org/disasters/newsletter/index.php?option=com_content&view=article&id=531:los-hospitales-no-se-incendian-guia-hospitalaria-para-la-prevencion-de-incendios-y-evacuacion&catid=251&Itemid=323&lang=es.*

- *Dr. Fabián Vítolo (2019) EVACUACIÓN DE HOSPITALES, Principios Básicos, NOBLE Compañía de Seguros. Recuperado de Biblioteca Virtual Noble*
<http://asegurados.descargas.nobleseguros.com/download/posts/March2019/xgH80pqsFPuu2QfxmtbP.pdf>

- *Coronavirus (COVID-19) - Protocolo de actuación para Institutos, Resolucion MDS, (2020) – Recuperado de*
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/11_protocolo_de_actuacion_para_institutos.pdf