

**ACONDICIONAMIENTO INTEGRAL PARA BOMBEROS**  
**COMPONENTES: FÍSICO, SALUD Y PSICOLÓGICO**



Tecnología Atención Prehospitalaria  
Corporación Universitaria Adventista

Carlos Fernando Mora Penagos  
David Montoya Palacio

Medelin, Colombia

2016



**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CENTRO DE INVESTIGACIONES**

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

Los suscritos miembros de la comisión Asesora del Proyecto de Grado: **“Programa de acondicionamiento integral para bomberos. Componentes: físico, salud y psicológico”** elaborado por los estudiantes: *Carlos Fernando Mora Penagos, David Montoya Palacio*, del programa de APH, nos permitimos conceptuar que éste cumple con los criterios teóricos, metodológicos y de redacción exigidos por la Dirección de Investigación y por lo tanto se declara como:

*Aprobado - Sobresaliente*

Medellín, Mayo 25 de 2016

**Mg (c). Milton Andrés Jara**  
Presidente

**Esp. Jorge Sanchez**  
Secretario

**Esp. Jair Flórez**  
Vocal

*Carlos Fernando Mora P.*  
**Carlos Fernando Mora Penagos**  
Estudiante

**David Montoya Palacio**  
Estudiante

## **DEDICATORIA**

Dedicado a todos los bomberos que preparan su cuerpo, su mente y espíritu para hacer de el un instrumento de decisiones, acciones, habilidades y destrezas, que salvaran y protegerán su vida y las vidas de los ciudadanos.

# **RESUMEN DE PROYECTO DE GRADO**

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

**FACULTAD: SALUD**

Programa: atención pre hospitalaria

ACONDICIONAMIENTO INTEGRAL PARA BOMBEROS

COMPONENTES: FÍSICO, SALUD Y PSICOLÓGICO

Nombre de los integrantes del grupo

David Montoya Palacio

Carlos Fernando Mora Penagos

Sigla del título académico y nombre de los asesores: aph, asesor Jorge Sánchez

Fecha de terminación del proyecto: miércoles 25 de mayo

## **PROBLEMA O NECESIDAD**

En bomberos itagui no se cuenta con un programa de acondicionamiento físico integral, que genere una conciencia para que el bombero esté preparado y en óptimas condiciones para la prestación de sus servicios ante una emergencia, al contar con un programa de entrenamiento físico garantizara un mejor desempeño en su labor y un mejor estado de salud.

El trabajo de bomberos es comparado con el esfuerzo que realizan deportistas de alto rendimiento, donde el bombero tiene que utilizar su traje de aproximación contra incendios completo que tiene un peso de más de 25 kilogramos, el cual le resta agilidad, aumenta la deshidratación y se tiene que utilizarlo durante el tiempo que dure la emergencia, además el bombero tiene que ser ágil trasportar herramientas que pesan entre 15 y 20 kilogramos más, subir escalas con mangueras de forma rápida en edificaciones de varios pisos además preparados para extraer a un paciente ya que en algunas ocasiones se convierte en el objetivo de la emergencia.

En otras emergencias como incendios forestales nuestros bomberos tienen largas y agotadoras caminatas con bombas de espalda y herramientas de trabajo como bate fuegos y mangueras, tiene que caminar bajo temperaturas ambientales elevadas y en terrenos montañosos lo cual exige una buena preparación física y concentración.

Las opiniones de integrantes de los cuerpos de bomberos como Cuerpo de Bomberos Oficiales Medellín, Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Itagüí, Envigado y Cali nos han llevado a realizar este proyecto donde se coincide que no existe un programa establecido y organizado para la preparación física integral del bombero.

Y así disminuir posibles eventualidades que se presentan en el desgaste físico y psicológico en el pos- de una emergencia de alta exigencia, las apariciones de problemas cardiovasculares, respiratoria y psiquiátrica que traerán como consecuencia el decreciente rendimiento laboral. Incapacidades dificultando su labor y su vida cotidiana.

Al llevarse a cabo este proyecto se conseguirá aumentar la capacidad funcional de cada bombero mejorando su desempeño laboral y brindando un buen estado saludable para el bombero.

### **MÉTODO**

Se realizaron capacitaciones teórico prácticas en los temas de acondicionamiento físico, salud, nutrición y psicológico de una duración de dos hora dos horas los días lunes y jueves.

### **RESULTADOS**

Diseñar un programa de acondicionamiento integral (físico, salud y psicológico) pensando en las necesidades de las actividades correspondientes la profesión bomberil, con su implementación en el cuerpo de Bomberos Voluntarios de Itagüí.

Capacitar a el personal de bomberos Itagüí en temas de acondicionamiento físico y componentes de salud y psicológico. Implementar una estrategia de nutrición adecuada. Promover en el personal bomberil hábitos saludables. Reconocer los riesgos asociados a la salud del bombero. Preparar psicológicamente a el personal bomberil para la atención de emergencias.

## **CONCLUSIONES**

El proyecto busca crear conciencia en bomberos para que tomen hábitos saludables para que se preparen de manera integral primero para su vida y dar un óptimo servicio a su comunidad, también para que sean replicadores del conocimiento con sus compañeros y generen cultura del acondicionamiento físico integral.

## TABLE DE CONTENIDO

RESUMEN DE PROYECTO DE GRADO .....	3
Facultad: salud .....	3
Problema o necesidad .....	4
Método .....	5
Resultados .....	5
CONCLUSIONES .....	6
1. PANORAMA DEL PROYECTO .....	10
1.1. JUSTIFICACIÓN.....	10
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	11
1.3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	12
1.4. OBJETIVOS DEL TRABAJO .....	13
1.4.1 objetivo general.....	13
1.4.2 Objetivos específicos .....	13
1.4.3 Viabilidad del proyecto.....	13
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN .....	13
1.6. IMPACTO DEL PROYECTO .....	14
2. MARCO TEORICO .....	15
2.1. MARCO REFERENCIAL .....	15
2.2. MARCO HISTÓRICO DE BOMBEROS DE ITAGUI.....	15
2.3. MARCO INSTITUCIONAL - BOMBEROS ITAGUI.....	16
2.3.1 mision.....	16
2.3.2 vision.....	16
2.3.3 Modelo pedagogico.....	16

2.3.4 funcionamiento .....	16
2.4. RESEÑA HISTORICA DEL MUNICIPIO DE ITAGUI .....	17
2.4.1 Marco geográfico .....	17
2.4.2 historia.....	18
2.4.3 comercio.....	18
2.5. Marco legal o normativo.....	18
2.6. MARCO TEORICO .....	19
2.6.1 Acondicionamiento fisico .....	19
2.6.2 salud del bombero .....	19
2.7. PSICOLOGIA PARA BOMBEROS.....	21
2.7.1 el estrés en las emergencias .....	21
2.7.2 eu-stress.....	22
2.7.3 estrés disfuncional.....	22
2.7.3 estrés acumulativo:.....	22
2.7.4 estrés producido por un incidente crítico .....	22
2.7.5 fuentes de estrés por incidente crítico .....	22
2.7.6 efectos del estrés en los trabajadores de emergencias .....	23
2.8 Premisas Fundamentales.....	27
2.8.1 modalidades de atención en salud mental .....	28
2.8.2 los objetivos fundamentales de la atención en crisis .....	28
2.8.3 intervención psicosocial en el trabajo. ....	29
2.8.4 el modelo abc .....	29
2.8.5 El contexto en las situaciones de emergencia .....	31
2.8 6 sensibilización en duelo. ....	33
2.8. EL MANEJO DEL DUELO .....	35
2.9. LAS ETAPAS DEL DUELO .....	35

2.9.1	manejo del suicidio.....	37
2.9.2	entendiendo el suicidio .....	38
2.9.3	manejo del paciente violento.....	41
2.9.4	nutriccion para bomberos.....	46
2.10.	MARCO REFERENCIAL DEL PROYECTO.....	53
3.	DIÁGNOSTICO O ANÁLISIS .....	54
3.1.	ANALISIS DOFA .....	55
4.	DISEÑO METOLOGICO.....	56
5.	BIBLIOGRAFIA Y REFERENCIAS .....	63

## INDICE DE TABLAS

1 Tabla Valores Ideales De Nutrientes .....	49
2tabla Nutrición Para Los Bomberos.....	56
3tabla Psicología Para Bomberos .....	58
4 Tabla Intervencion Psicosocioal En Emergencias .....	59
5tabla Intervencion Psicosocial En El Trabajo .....	59
6tabla Sensibilización En Duelo.....	60
7tabla Manejo Del Paciente Con Intento Suicida .....	60
8tabla Manejo Del Paciente Violento.....	61
9 Tabla Acondicionamiento Fisico.....	61

## INDICE DE FIGURAS

1 figura Mapa Geografico Itagui ..... **¡Error! Marcador no definido.**

## **1. PANORAMA DEL PROYECTO**

### **1.1. JUSTIFICACIÓN**

El proyecto está orientado a suplir la necesidad que tiene el personal de bomberos itagui desarrollando un Programa de acondicionamiento físico integral, al no contar con un programa de acondicionamiento físico integral para su labor teniendo tres pilares fundamentales que son el estado físico, el estado psicológico y hábitos saludables ya que su labor lo exige para la atención de una emergencia, siendo ellos –los bomberos– los encargados de desempeñar de un modo seguro y eficaz su actividad profesional que pone a prueba su resistencia física y psicológica, en las cuales deben contar con una preparación óptima e integral para realizar sus actividades, reconociendo que es un trabajo de alto riesgo para sus vidas y salud, además de las cargas psicológicas que dejan en cada atención.

Labores bomberiles exigen un alto grado de preparación física, psicológica y social (salud) donde nuestros bomberos necesitan fuerza, resistencia, concentración, agilidad y capacidad de recuperarse rápidamente para tomar decisiones en condiciones de estrés donde su vida y la vidas de personas son su responsabilidad.

En Colombia no se ha documentado un programa de entrenamiento pensado para las labores bomberiles, pero en cuerpos de bomberos como el Cuerpo de Bomberos Oficial del municipio de Medellín sus integrantes vienen adaptando rutinas de entrenamiento civiles para su propio beneficio y así garantizar unos estándares en su condición física y mental.

El trabajo bomberil tiene grandes repercusiones en la salud pues la primera causa de muerte en bomberos a nivel mundial son los infartos agudos de miocardio, el cáncer y en segundo lugar tenemos golpes de calor, accidentes laborales lo cual exige una preparación integral para las actividades de bomberos

## 1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En bomberos itagui no se cuenta con un programa de acondicionamiento físico integral, que genere una conciencia para que el bombero esté preparado y en óptimas condiciones para la prestación de sus servicios ante una emergencia, al contar con un programa de entrenamiento físico garantizara un mejor desempeño en su labor y un mejor estado de salud.

El trabajo de bomberos es comparado con el esfuerzo que realizan deportistas de alto rendimiento, donde el bombero tiene que utilizar su traje de aproximación contra incendios completo que tiene un peso de más de 25 kilogramos, el cual le resta agilidad, aumenta la deshidratación y se tiene que utilizarlo durante el tiempo que dure la emergencia, además el bombero tiene que ser ágil trasportar herramientas que pesan entre 15 y 20 kilogramos más, subir escalas con mangueras de forma rápida en edificaciones de varios pisos además preparados para extraer a un paciente ya que en algunas ocasiones se convierte en el objetivo de la emergencia.

En otras emergencias como incendios forestales nuestros bomberos tienen largas y agotadoras caminatas con bombas de espalda y herramientas de trabajo como bate fuegos y mangueras, tiene que caminar bajo temperaturas ambientales elevadas y en terrenos montañosos lo cual exige una buena preparación física y concentración.

Las opiniones de integrantes de los cuerpos de bomberos como Cuerpo de Bomberos Oficiales Medellín, Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Itagüí, Envigado y Cali nos han llevado a realizar este proyecto donde se coincide que no existe un programa establecido y organizado para la preparación física integral del bombero.

Y así disminuir posibles eventualidades que se presentan en el desgaste físico y psicológico en el pos- de una emergencia de alta exigencia, las apariciones de problemas cardiovasculares, respiratoria y psiquiátrica que traerán como consecuencia el decreciente rendimiento laboral. Incapacidades dificultando su labor y su vida cotidiana.

Al llevarse a cabo este proyecto se conseguirá aumentar la capacidad funcional de cada bombero mejorando su desempeño laboral y brindando un buen estado saludable para el bombero.

### **1.3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

Porque es importante para usted la preparación física para ejercer el trabajo de bombero?

## **1.4. OBJETIVOS DEL TRABAJO**

### **1.4.1 objetivo general**

Diseñar un programa de acondicionamiento integral (físico, salud y psicológico) pensando en las necesidades de las actividades correspondientes a la profesión bomberil, con su implementación en el cuerpo de Bomberos Voluntarios de Itagüí.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

Capacitar a el personal de bomberos itagui en temas de acondicionamiento físico y componentes de salud y psicológico. Implementar una estrategia de nutrición adecuada. Promover en el personal bomberil hábitos saludables. Reconocer los riesgos asociados a la salud del bombero. Preparar psicológicamente a el personal bomberil para la atención de emergencias

## **1.4.3 VIABILIDAD DEL PROYECTO**

El proyecto tiene una buena viabilidad puesto que contamos primero con la necesidad que tiene la institución, contamos con la aprobación de la comandancia para llevar a cabo el proyecto, también contamos con un presupuesto aprobado al que debemos ajustarnos para realizar el trabajo, el tiempo para llevar a cabo el proyecto es de tres meses y medio.

## **1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

Poca información documentada acerca de tema Presupuesto reducido, disponibilidad de profesionales para apoyar el proyecto tiempo y disponibilidad del personal de bomberos para las capacitaciones aceptación del personal de bomberos condiciones y limitantes de la institución para realizar el trabajo.

## **1.6. IMPACTO DEL PROYECTO**

El proyecto tiene como meta crear conciencia de hábitos saludables para el personal de bomberos itagui y la buena preparación física para la atención de emergencias, basado en capacitaciones y hacer el seguimiento para que la institución tenga un personal mejor preparado para realizar un mejor trabajo, el tiempo que esperamos tener un impacto para el personal a capacitar es de tres meses y medio donde generaremos conciencia, conocimientos, hábitos saludables técnicas y circuitos de entrenamiento donde nuestros bomberos tendrán una preparación integral.

## **2. MARCO TEORICO**

### **2.1. MARCO REFERENCIAL**

En el tema relacionado con el acondicionamiento físico para bomberos es poco el material de investigación, hemos trabajado con el manual de acondicionamiento físico para bomberos Guadalajara España es cual ya ha sido implementado en bomberos, hemos tomado temas de este trabajo para adaptarlos a ejercicios funcionales para el trabajo de bomberos, también nos hemos ayudado con literaturas de Castañer y Camerino de entrenamiento físico, la investigación para el tema de acondicionamiento físico para bomberos no tiene muchos avances puesto que los estudios no son específicos y que se basen en la evidencia.

En la parte de nutrición y psicología para bomberos nos hemos apoyado en literaturas como psicología de la emergencia de Cristian Araya Molina, Manual para la atención alimentaria y nutricional en situaciones de emergencias y desastres, Estrés y Salud Investigación Básica aplicada entre otros.

### **2.2. MARCO HISTÓRICO DE BOMBEROS DE ITAGUI**

El Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Itagüí, como institución Bomberil, fué fundada en noviembre de 1997, con personería jurídica No 1450 de 1998, de naturaleza privada, otorgada por la Gobernación de Antioquia; forma parte del Sistema Nacional de Bomberos de Colombia y de la Confederación Nacional de Cuerpos de Bomberos de Colombia.

El Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Itagüí, como institución Bomberil, fué fundada en noviembre de 1997, con personería jurídica No 1450 de 1998, de naturaleza privada, otorgada por la Gobernación de Antioquia; forma parte del Sistema Nacional de Bomberos de Colombia y de la Confederación Nacional de Cuerpos de Bomberos de Colombia.

## **2.3. MARCO INSTITUCIONAL - BOMBEROS ITAGUI**

### **2.3.1 mision**

Somos el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Itagüí, una organización cívica, sin ánimo de lucro, de naturaleza jurídica privada, creada para la prestación del servicio público de prevención y atención de incendios, rescates, incidentes con materiales peligrosos y calamidades conexas, de manera oportuna, segura y eficaz, buscando siempre Proteger la vida y el patrimonio de la población itaguiseña.

Estamos comprometidos con el uso eficiente de los recursos, el cuidado del medio ambiente y el desarrollo de nuestro talento humano.

### **2.3.2 vision**

En el año 2015 fueron posicionados como el Cuerpo de Bomberos modelo y referente del departamento de Antioquia, con un Sistema de Gestión de la Calidad certificado, y reconocidos por la Gestión Ambiental y la Responsabilidad Social.

Caracterizados por la oportunidad, seguridad y eficacia en la prestación de los servicios.

<http://cuerpodebomberositagui.webnode.com.co/quienes-somos/>

### **2.3.3 Modelo pedagogico**

Único Cuerpo de Bomberos del país que está debidamente homologado por el SENA según resolución 0311 de 2010, la cual lo certifica como institución idónea para llevar a cabo procesos de Capacitación y Certificación en Trabajo Seguro en Alturas.

En la institución se dictan los cursos de bomberos, uno y dos, avalado por la dirección nacional de bomberos de Colombia y de bomberos de Itagüí.

### **2.3.4 funcionamiento**

Bomberos Itagüí funciona las 24 horas del día, los 365 días del año.

Existen dos compañías con turnos de 24 horas cada una.

Cada Compañía se divide en diferentes frentes operativos así:

Dos Unidades contra incendios

Dos Unidades de atención prehospitalaria

Una Unidad de rescate

Una Unidad de apoyo para diferentes incidentes con énfasis en incidentes con Materiales Peligrosos

## 2.4. RESEÑA HISTORICA DEL MUNICIPIO DE ITAGUI

### 2.4.1 Marco geográfico

El municipio de Itagüí se encuentra ubicado en el departamento de Antioquia, en la parte centro de Colombia en Suramérica. Este municipio hace parte del Valle de Aburrá, el cual comparte con otros nueve municipios y está ubicado en la parte central del departamento. El Valle de Aburrá se encuentra localizado entre dos de las tres cordilleras que recorren el centro del país; las cordilleras central y occidental de los Andes, y está atravesado en sentido sur-norte por el río Medellín.

Gráfico 1 Mapa geografico itagui



Fuente: <http://sites.amarillasinternet.com/hotelpalomaresdelsur/itagui.html>

Cuenta con una extensión territorial de 21.09 km<sup>2</sup>, correspondiendo 12.17 km<sup>2</sup> a la zona urbana y 8.91 km<sup>2</sup> a la zona rural lo cual lo hace uno de los municipios más

pequeños del país, gran parte del territorio está destinado al uso urbano. Cuenta con 248 036 hab.

El clima mantiene una agradable temperatura promedio entre 21°C y 26°C, sin la presencia de estaciones. Las precipitaciones por lluvia son frecuentes alcanzando en el año, al sur del Valle de Aburrá, los 2700 milímetros aproximadamente.

#### **2.4.2 historia**

Itagüí, se fundó el 1743 y tomo la categoría de municipio el 20 de marzo de 1832

Origen del nombre: En el Diccionario Folclórico Antioqueño, Mazo Gómez sostiene que el nombre de este municipio proviene de Ita:mano, y gui o guei:esposa o ama. Sin embargo, algunos sostienen que el nombre proviene del Cacique Bitagüí y por el cual se conoce a su tribu como los Bitagüí.

#### **2.4.3 comercio**

El municipio de Itagüí es el más industrializado de Colombia dentro del rango de las ciudades no capitales de departamento. Aquí se estableció uno de los primeros corredores industriales del país durante la década de los cincuenta gracias a la exención de impuestos y a la rectificación del río Medellín, y es aún hoy el asiento de industrias textiles, químicas y metalúrgicas principalmente. Sobresale la actividad textilera, y la industria licorera, en torno a la cual también se ha desarrollado un activo comercio

### **2.5. MARCO LEGAL O NORMATIVO**

Ley 1575 del 2012 requisito para para ser bombero estar acto física psicológica y en salud para desarrollar la labor bomberil, código sustantivo de trabajo, ley salud mental 1616 21 enero de 2013

## **2.6. MARCO TEORICO**

### **2.6.1 Acondicionamiento fisico**

La labor como bombero requiere de unas características mentales, anatómicas y funcionales muy bien estructuradas y definidas, por lo tanto dentro del programa de acondicionamiento físico que se va a implementar dentro del proyecto, se quiere abarcar un trabajo integral donde las habilidades y capacidades que tienen los participantes, sean estimuladas por medio de ejercicios funcionales enfocados en gestos específicos de su trabajo diario.

Los temas que se trabajaran dentro de las sesiones prácticas no se individualizaran porque en cada uno de los ejercicios propuestos se observan tanto habilidades como capacidades, siendo el objetivo de dicho acondicionamiento lo más viable es vincularlos en cada práctica.

Habilidades motrices básicas: (desplazamientos, giros, saltos, manipulaciones).

Capacidades motrices básicas: (fuerza, flexibilidad, velocidad, resistencia).Capacidades

motrices intermedias: (potencia, agilidad, resistencia muscular, stretcching muscular).

Capacidades perceptivo motrices: (corporalidad, espacialidad, temporalidad, ritmo, lateralidad, equilibrio- coordinación, espacio-temporal)

Para el desarrollo de las sesiones prácticas se utilizaran diferentes estrategias como el trabajo por circuitos, test, juegos, en donde la propiocepción haga parte de este proceso que más que ser un trabajo de acondicionamiento se convierta en un proceso de formación y educación frente al cuidado del cuerpo

### **2.6.2 salud del bombero**

Los bomberos están expuestos a situaciones de estrés, sobre todo cuando tienen salidas de emergencia, lo que hace que el riesgo de mortalidad cardiovascular sea alto, según se indica en un estudio que se publica hoy en The New England Journal of Medicine.

Los bomberos tienen una profesión peligrosa, con un alto riesgo de quemaduras y de inhalación de humo. Un estudio que se publica hoy en *The New England Journal of Medicine* indica que también tienen muchas probabilidades de morir por enfermedad cardiovascular.

El equipo de Stefanos Kales, de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Harvard, en Boston, ha analizado la asociación existente entre la enfermedad cardiovascular y las labores de emergencia de los bomberos. Se ha constatado que estas situaciones se relacionan con un riesgo de entre 10 y 100 veces mayor de mortalidad si se compara con las salidas rutinarias.

Los eventos cardiovasculares, sobre todo los asociados a enfermedad coronaria, representan el 45 por ciento. Se han revisado los datos de mortalidad de los bomberos de Estados Unidos entre 1994 y 2004, sin contar con la tasa de mortalidad de los que participaron en las labores de rescate del 11-S. El estudio ha mostrado que de 1.144 muertes de los bomberos durante ese periodo, 449, el 39 por ciento, se atribuían a enfermedad cardiovascular. De esas, 144 sucedieron durante las labores de extinción de fuego. Las estadísticas indican que los bomberos emplean entre un 1 y un 5 por ciento de su tiempo en apagar incendios.

Así, el riesgo relativo de mortalidad durante esas tareas es entre diez y cien veces mayor, comparado con el de los que no llevan a cabo salidas de emergencia. También se ha observado una mayor tasa de eventos cardiovasculares con otras salidas de emergencia, como las respuestas a los avisos de alarmas, si se compara con las salidas convencionales. “El estudio confirma resultados previos de otro trabajo nuestro con una pequeña muestra de bomberos. Por eso, proporciona una mayor evidencia sobre el aumento de enfermedades cardiovasculares en labores de emergencias”.

Una de las posibles explicaciones del aumento de la mortalidad cardiovascular puede ser que durante la extinción de incendios los bomberos se someten a una situación de esfuerzo extremo.

Además, un porcentaje significativo de bomberos tiene sobrepeso y no tiene la preparación física adecuada, lo que puede elevar el riesgo de enfermedad cardiovascular. Un informe de la Asociación Nacional de Bomberos de Estados Unidos de 2005 indicaba que el 70 por ciento no tenía la preparación física adecuada ni seguía programas de salud.

**ADVERTENCIA!** Los bomberos enfrentan en el trabajo el riesgo de morir a causa de afecciones cardiovasculares que pueden prevenirse.

El Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH, por sus siglas en inglés) solicita asistencia en la prevención de muertes cardiovasculares en el trabajo entre los bomberos estadounidenses. Para reducir estas muertes, NIOSH recomienda que los departamentos de bomberos y sus miembros sigan las directrices establecidas para las pruebas de detección, adopten medidas de reducción de riesgos durante las operaciones de combate de incendios, y establezcan y participen en programas integrales de bienestar y acondicionamiento físico. Para difundir la información y las recomendaciones que aparecen en esta Alerta en la comunidad del cuerpo de bomberos, NIOSH solicita la ayuda de las siguientes personas y organizaciones: comisionados de bomberos, jefes de bomberos, administradores del distrito de bomberos estatales y locales, jefes de bomberos estatales, funcionarios de seguridad y salud, proveedores de atención médica (médicos, enfermeros, etc.), especialistas en recursos humanos, sindicatos, organizaciones laborales, compañías de seguros y editores de revistas especializadas y otras publicaciones.

## **2.7. PSICOLOGIA PARA BOMBEROS**

### **2.7.1 el estrés en las emergencias**

En el personal de los grupos de intervención en emergencias se pueden contemplar diferentes tipos de estrés:

### **2.7.2 eu-stress**

Nos referimos en este caso al estrés "bueno", es decir aquel necesario para desempeñar correctamente el trabajo.

### **2.7.3 estrés disfuncional**

Sería aquel derivado de la propia organización del servicio, es decir, su origen estaría en una mala organización del trabajo, problemas logísticos o de comunicación interna, liderazgo o jefaturas problemáticas o ineficaces, etc.

### **2.7.3 estrés acumulativo:**

Relacionado con el "Burnout". El tipo de tareas que realizan los profesionales de las emergencias (servicios humanos y asistenciales) puede traer como consecuencia una acumulación de estrés crónico que pueden cansarle emocionalmente y, finalmente llevarles a una situación de agotamiento o "estar quemados".

### **2.7.4 estrés producido por un incidente crítico**

Es el estrés que se puede producir tras la intervención en una emergencia o en una catástrofe.

### **2.7.5 fuentes de estrés por incidente crítico**

#### **Sucesos estresores**

Los sucesos mayores que causan múltiples muertes, heridos, etc. son física y emocionalmente estresantes para los trabajadores de emergencias. Estos eventos estresores pueden incluir:

Muerte o importantes heridas de un compañero, particularmente estando de servicio.

Muerte de niños. La cercanía de la muerte y la visión de cadáveres, sobre todo de niños son eventos altamente estresantes.

Pérdida de la vida de una víctima tras un rescate prolongado.

Algún incidente muy cargado emocionalmente.

Identificación personal con las víctimas o sus circunstancias.

### **Estresores ocupacionales**

Las ocupaciones de emergencia son estresantes por el tipo de tareas que requieren. Estos estresores pueden surgir de:

Presiones de tiempo, especialmente cuando está en juego la supervivencia de la víctima.

Responsabilidad sobrecargada: sobre todo para aquellos con responsabilidad de supervisión o mando, una multitud de tareas, todas con alta prioridad pueden necesitar ser hechas simultáneamente sin tener a nadie en quien delegar.

Demandas físicas: Las tareas de rescate requieren esfuerzo físico y resistencia para trabajar durante largas horas en condiciones adversas.

Demandas mentales: El trabajo requiere un buen juicio, claridad de pensamiento y habilidad para hacer cálculos exactos, marcar prioridades y tomar decisiones en situaciones caóticas.

Demandas emocionales: Los trabajadores están expuestos a estímulos traumáticos y víctimas bajo estrés. También deben tomar dolorosas decisiones de vida o muerte y hacer trabajos en presencia de enfado o miedo.

Área de trabajo: Hay áreas de baja presión y otras de alta, como son las áreas de triage o el depósito de cadáveres

### **Estresores ambientales**

Trabajo en condiciones climáticas extremas (calor, frío, lluvia, nieve).

Peligros ambientales (químicos, tóxicos, etc.)

#### **2.7.6 efectos del estrés en los trabajadores de emergencias**

La exposición a un evento estresante puede producir diferentes reacciones, que vamos a clasificar, artificialmente puesto que la mayoría de las respuestas de las personas comparten varios componentes, en físicas, comportamentales, cognoscitivas y emocionales.

### **Reacciones Físicas**

Aumento del ritmo cardiaco, respiratorio y presión sanguínea.

Nauseas, trastornos digestivos, diarrea y pérdida de apetito.

Sudores o escalofríos.

Temblores musculares.

Insomnio.

### **Reacciones comportamentales**

Aislamiento de la familia o amigos porque creen que no les van a entender o porque quieren protegerles de algunos aspectos de su trabajo.

Incremento del uso del alcohol, drogas o tabaco.

Hiperactividad.

Incapacidad para descansar.

Periodos de llanto.

### **Reacciones cognitivas**

Flashback.

Sueños recurrentes sobre lo ocurrido u otros sueños traumáticos.

Confusión, problemas de concentración.

Desorientación.

Pensamientos negativos e intrusivos respecto al suceso y a si mismo (pensamientos suicidas).

Lentitud de pensamiento.

Amnesia retrógrada y selectiva

### **Reacciones emocionales**

Fuerte identificación con las víctimas.

Tristeza, cambios de humor, depresión.

Apatía, preocupación por la salud de los demás.

Sentimientos de impotencia, vulnerabilidad, inadecuación.

Anestesia afectiva.

Miedo a perder el control.

Irritabilidad, agresividad.

Todas estas reacciones se consideran normales e incluso inevitables dada la exposición a un evento tan estresante como es un desastre. De hecho, la mayoría de las veces duran unas semanas o meses y gradualmente disminuyen con el paso del tiempo, la capacidad de hablar sobre el evento y su significado y el apoyo familiar y de amigos. Sin embargo, también hay un porcentaje donde los síntomas no disminuyen por si solos y puede aparecer el Trastorno de Estrés Postraumático.

#### 2.7.1.1. Preparación para el Desastre

#### 2.7.1.2. Prevención pre incidente o primaria

Selección, información y formación inicial, pre-incidente crítico. Para ayudar a los trabajadores a desarrollar niveles apropiados de conocimientos y habilidades para afrontar un incidente crítico o traumático.

#### 2.7.1.3. Prevención durante el desastre o secundaria

Manejo de la Crisis. Dar respuesta a las necesidades inmediatas del personal y la organización que podrían incluir tanto un primer apoyo psicológico individual como sesiones de defusing.

#### 2.7.1.4. Intervención psicológica tras las primeras 48-72 horas

Debriefing por los iguales. Reconoce los aspectos operacionales y organizacionales del trauma y provee una oportunidad temprana para los empleados más afectados de dar sentido a su experiencia.

#### 2.7.1.5. Debriefing Psicológico

Debriefing en mayor profundidad donde los aspectos de pensamiento y emocionales del trauma pueden ser completamente explorados y se emprende la evaluación de las necesidades de forma continua.

#### 2.7.1.6. Intervención psicológica a medio-largo plazo

Asesoramiento psicológico o psicoterapia: para aquellas personas que lo requieran.

#### **Seguimiento**

Revisión y Evaluación: Seguimiento de los casos individuales, para asegurar que se mantiene el progreso e identificar reacciones retardadas. Se establece el coste/beneficio del programa.

#### **Referencias bibliográficas**

Guía didáctica de intervención psicológica en catástrofes. Dirección General de Protección Civil y Emergencias. España.

#### 2.7.1.7. Intervención psicosocial en emergencias.

#### **El impacto psicosocial de los eventos traumáticos**

El impacto psicosocial de cualquier evento traumático depende de los siguientes factores:

**La naturaleza misma del evento** Por lo general, producen un mayor impacto los eventos inesperados, los ocasionados por el hombre, los que implican una situación de estrés prolongada y los de afectación colectiva. El origen humano del trauma, como es el caso de los conflictos armados o los actos terroristas, potencializa el miedo y la ansiedad con sentimientos de rabia y odio, así como deseos de venganza, puesto que hay a quienes culpar; esto complica la reacción emocional y la elaboración del duelo.

**Las características de la personalidad de las víctimas** Se valora, en primera instancia, la personalidad de los individuos y su capacidad de afrontamiento ante eventos catastróficos e inesperados. Se pueden encontrar debilidades pero, también, muchas fortalezas que pueden ser estimuladas y aprovechadas. Los grupos poblacionales con

mayor vulnerabilidad son: mujeres embarazadas, ancianos, personas con enfermedad mental, física o discapacidades.

**El entorno** los grupos poblacionales con bajos recursos económicos pueden ser más afectados, ya que posiblemente no tengan contingencias para salir de la crisis, y los bienes perdidos tendrán mayor valor emocional.

**Las circunstancias** cuando las ayudas que se envían no son suficientes para todos los damnificados, se pueden aumentar las circunstancias de crisis.

## **2.8 PREMISAS FUNDAMENTALES**

Todo el que ha visto un desastre queda afectado por este.

Hay dos tipos de trauma en los desastres: individual y comunitario.

La mayoría de las personas logran funcionar de manera más o menos adecuada durante y después de un desastre.

El estrés en los desastres y las reacciones de duelo son respuestas normales a una situación anormal.

Muchas de las reacciones emocionales de los sobrevivientes se derivan de problemas de supervivencia provocados por el desastre.

La mayoría de las personas no son conscientes de que necesitan atención en salud mental después del desastre y no buscan estos servicios.

Los sobrevivientes pueden rechazar todo tipo de ayuda. La ayuda en salud mental en desastres a menudo debe ser más de tipo práctico que de naturaleza psicológica.

Los servicios de salud mental en desastres deben ser diseñados específicamente para las necesidades de las comunidades afectadas.

Los trabajadores de salud mental deben dejar de lado los métodos utilizados en la formación clínica tradicional, evitar el uso de etiquetas (diagnósticos) de salud mental y mantener una actitud proactiva para intervenir con éxito en casos de desastre.

Las intervenciones deben ser adecuadas para la fase del desastre.

Las redes de apoyo social son cruciales para la recuperación.

Por otra parte, los sobrevivientes a menudo reaccionan de manera positiva a invitaciones como “hablar del estrés del desastre” y no a aquellas que ofrecen “ayuda psicológica” o “atención en salud mental”.

Para llegar a los sobrevivientes se requiere priorizar estrategias de tipo comunitario.

Poco después del desastre, la comunidad generalmente se reúne en sitios de distribución de alimentos, albergues, sitios donde se efectúan reuniones informativas, etc.

### **2.8.1 modalidades de atención en salud mental**

La primera corresponde a los denominados primeros auxilios psicológicos, que sirven para ayudar, de manera inmediata, a restaurar el equilibrio y la adaptación mental. Por lo general, los ofrecen personas no especialistas, que son ordinariamente las que entran en contacto con los supervivientes en los momentos inmediatamente posteriores a la emergencia o el desastre.

La segunda modalidad es la de intervención especializada o profesional en aquellos problemas o trastornos mentales que así lo requieren.

### **2.8.2 los objetivos fundamentales de la atención en crisis**

Aliviar el sufrimiento y los síntomas de descompensación mental.

Estabilizar y proteger de un mayor estrés “naturalizando” la sensación de anormalidad o enfermedad.

Restaurar las funciones mentales.

Prevenir posibles complicaciones

Prevenir o mitigar el estrés postraumático.

Facilitar y orientar la atención especializada si llega a ser necesaria.

**Referencia bibliográfica:** Guía práctica de salud mental en situaciones de desastre. Organización Panamericana de la Salud. 2006.

### **2.8.3 intervención psicosocial en el trabajo.**

Una situación de emergencia en la que una o más personas resultan afectadas, provoca un encuentro con las personas que acuden a prestarles ayuda: los profesionales de la emergencia.

Inevitablemente, tanto los afectados como el personal de ayuda van a emitir comportamientos. Lo van a hacer además en un determinado contexto –el de la emergencia– y condicionados por toda una serie de elementos o variables, de mayor o menor relevancia, pero inevitablemente presentes –la historia personal de cada implicado, la experiencia previa en ese tipo de situaciones, el rol adoptado en la situación, el estado orgánico de la persona, p.e. estar herido, etcétera–.

#### **Principios de conducta.**

### **2.8.4 el modelo abc**

Los cimientos desde los que se va a construir y dar forma a la relación de ayuda con los afectados lo va a proporcionar el modelo ABC desarrollado por Costa y López.

El modelo ABC, de carácter biográfico y transaccional, nos facilita el análisis, el conocimiento y la comprensión del comportamiento de la persona afectada –y del propio en la intervención–.

Cada episodio de comportamiento, cada experiencia vital, podría ser observada a través de la ventana que el modelo ABC nos abre.

Vamos, lógicamente, a centrarnos en los episodios referidos a situaciones de urgencia y emergencia.

Las letras del acrónimo ABC designan cada uno de los tres componentes estructurales del modelo:

**A:** Antecedentes.

**B:** Biografía de la persona.

**C:** Consecuencias.

Los antecedentes y las consecuencias constituyen dimensiones del contexto *o situación* del episodio de comportamiento o experiencia de emergencia a la que aplicamos el modelo.

Los antecedentes son aquellas circunstancias del contexto de la emergencia que influyen sobre la persona para que se comporte de una forma u otra.

Mientras que la biografía es un componente propio de la *persona*.

Los tres, constituyen componentes permeables, con influencia recíproca y bidireccional durante el desarrollo del episodio, en este caso, de emergencia.

La biografía personal refleja cinco dimensiones o niveles de respuesta de la persona.

Estas dimensiones son complementarias y están interrelacionadas:

(percibir, pensar, sentir, actuar y biología de la persona). Junto a estas dimensiones, ejerciendo una influencia ineludible tenemos la Historia de vivencias de la persona a lo largo de su existencia.

Las consecuencias son los resultados que el comportamiento provoca sobre el contexto.

Estos resultados, a su vez, dejan huella sobre la biografía de la persona.

También se pueden convertir en antecedentes para una nueva secuencia de comportamiento

La persona frente a las situaciones de emergencia y frente a sí misma “Cada persona crea su propia realidad sobre la base de lo que hace, guiada por la perspectiva que asume en la percepción de la realidad con la cual interactúa”.

G. Nardone

Cualquier persona, sea el profesional de emergencia, un accidentado, un familiar, etc. durante toda su vida tiene su biografía “activada”, es decir los niveles de respuesta que conforman la biografía (percibir, biología, pensar, sentir y actuar) están listos para interactuar y establecer transacciones con el contexto.

Así, cuando decimos que la persona se comporta de una determinada manera en una determinada situación, hablamos de que ante esa situación reacciona de manera perceptivo-cognitivo emotivo biológico- conductual; es decir: actúa.

Habitualmente, las secuencias de conducta comienzan con la *percepción* de alguna variable contextual (antecedente) y finaliza con una *acción* que influye sobre el contexto y/o sobre la misma persona (consecuencias).

### **2.8.5 EL CONTEXTO EN LAS SITUACIONES DE EMERGENCIA**

“En los servicios de emergencia nada permanece constante. Justo cuando crees que lo has visto todo, te enfrentas a algo nuevo”. *T.W. Dietz*.

Más allá, por ejemplo, del estado biológico o anímico de la persona, es oportuno pensar que cada situación de salvamento, rescate o auxilio es única.

Algunas tienen dinámicas, secuencias o características parecidas, aunque en general es difícil encontrar dos situaciones iguales.

#### **Las situaciones de emergencia tienen lugar en un contexto específico.**

Los contextos van a influir en la forma en que la biografía de la persona (profesional o afectado) se va a manifestar en esas situaciones específicas.

Los factores contextuales implican aspectos como lugares, personas, momentos del día o de la jornada laboral, fechas, tipo de situación, etc. que pueden influir dificultando o facilitando su afrontamiento; como recursos y/o elementos de protección o como barreras y/o elementos de riesgo.

#### **La persona y el contexto de la emergencia en interacción**

El planteamiento de interacción recíproca entre la persona y el entorno en el que se comporta tiene las siguientes características:

Considera a la persona y el contexto como un sistema interdependiente.

Entre las partes del sistema integral (persona-contexto), existe una relación recíproca continua.

Así más que relaciones causa-efecto lineales, hemos de hablar de transacciones

### **La historia El pasado puede influir en la situación de emergencia actual**

Habitualmente, las personas a las que asistimos van a ser seres anónimos y difícilmente vamos a poder apoyarnos en su historia personal sus vivencias pasadas, experiencias, etc.– para hacer mejor nuestro trabajo desde el punto de vista psicológico que nos ocupa.

Por otra parte, lo que es aplicable a la persona afectada, también es aplicable a nosotros mismos.

Nuestra historia pasada también influye en nuestras transacciones biográfico-contextuales presentes.

Si pensamos que la intervención en emergencias supone en la mayoría de los casos trabajar ayudando a personas ¿qué más justifica las líneas anteriores que decir que no hay dos situaciones ni dos personas (biografía e historia unidas) iguales?.

Toda una serie de parámetros van a dar forma a la transacción en acción más allá de las asociaciones y las consecuencias positivas o aversivas.

Entre las dimensiones que condicionan la fuerza podemos destacar algunos como

La frecuencia.

La duración.

La latencia (periodo de demora de la respuesta desde que se presenta la condición estimular).

La magnitud.

### **El escenario**

Está formado por los contextos geográficos, ecológicos y/o demográficos de la conducta.

Algunas dimensiones del escenario corresponderían a:

El momento específico.

El lugar en que se producen (geografía), del contexto físico.

La disposición de espacios u objetos ligados directa o indirectamente a la interacción observada (ecología).

Las personas significativas o no significativas presentes donde ocurre la respuesta (demografía).

### **Referencia bibliográfica:**

Psicología y Emergencia: habilidades psicológicas en las profesiones de socorro y emergencia. Enrique Parada. 2 edición. Biblioteca de Psicología Desclee de Brouwer. 2009. España.

### **2.8 6 sensibilización en duelo.**

Meichenbaum (1994) expone un esquema de orientación de intervenciones posteriores al desastre tomado de Freddy et al. (1992) y destaca algunos puntos tales como que las intervenciones deben basarse en múltiples acciones, deben estar dirigidas a múltiples niveles -individuales, grupales y comunitarios, deben orientar la jerarquía de necesidades básicas como seguridad y físicas, luego sociales y por último vinculadas a la autoestima y el autocontrol.

También debe evaluarse el nivel de pérdidas de los recursos que los individuos experimentan y debe conducirse la entrevista clínica con el fin de evaluar las características del desastre actual y considerar factores de estrés.

Puertas López (1997) en relación a los campos de interacción psicológica, señala que la Psicología en Emergencias y Desastres se interrelaciona con la Psicología Social, la Psicología Organizacional, la Psicología Preventiva y la Psicología Clínica.

Tomando en cuenta los diversos modelos que describen el impacto de los desastres en los individuos afectados es posible comenzar a plantear los objetivos de las intervenciones. Para Meichembaum (1994) son: crear seguridad y un ambiente tranquilo, informar sobre reacciones de estrés y distrés, enseñar técnicas de afrontamiento, asegurar necesidades básicas y explorar el significado de la pérdida.

Para Mancuello García (2006), el objetivo de las intervenciones psicológicas en situación de catástrofes es mitigar el sufrimiento de las víctimas y prevenir que los síntomas se agraven y se cronifiquen. La Intervención Asistencial debe contar con objetivos a corto, mediano y largo plazo. A corto plazo el objetivo es aliviar el sufrimiento de la persona y acelerar su recuperación. A mediano plazo se pretende prevenir secuelas psíquicas y la evolución hacia un Trastorno de Estrés Postraumático. Al largo plazo, los objetivos son asimilados por los centros asistenciales (Mancuello García, 2006).

### **Definiciones**

“Duelo: Reacción de pérdida de un ser amado o una abstracción equivalente. El término “duelo” viene del latín dolus (dolor) y es la respuesta emotiva natural a la pérdida de alguien o de algo. Se manifiesta en el proceso de reacciones personales que siguen a una separación o a cualquier tipo de pérdida.

El término “luto” del latín lugere (llorar) es la aflicción por la muerte de alguna persona querida; Se manifiesta con signos visibles externos, comportamientos sociales y ritos religiosos. El duelo es la matriz que reúne la respuesta a las separaciones de ambientes, bienes materiales, roles sociales, valores afectivos, lazos afectivos, la salud y la separación de las personas queridas”.

La elaboración del duelo de una pérdida es un proceso largo, lento y doloroso cuya magnitud dependerá en gran parte de la dimensión de lo perdido y de las características peculiares de cada persona y tiende a la adaptación y armonización de nuestra situación interna y externa frente a una nueva realidad. Elaborar el duelo significa ponerse en

contacto con el vacío que ha dejado la pérdida de lo que no está, valorar su importancia y experimentar el sufrimiento y la frustración que comporta su ausencia y se termina cuando ya somos capaces de recordar lo perdido sintiendo poco o ningún dolor, cuando hemos aprendido a vivir sin lo que ya no está, cuando hemos dejado de vivir en el pasado y podemos invertir de nuevo toda nuestra energía en nuestro presente y en lo que tenemos a nuestro alrededor

## **2.8. EL MANEJO DEL DUELO**

Muchas personas lo relacionan con la muerte de un ser querido, pero lo cierto es que el duelo es algo que todos experimentan después de cualquier tipo de pérdida como puede ser la pérdida de un trabajo, un animal, un hogar, la casa de toda la vida, expectativas que no se cumplieron, un sueño, una relación de pareja o amistad, un matrimonio, un hijo ya sea por muerte o dado en adopción, una función mental o algún miembro después de un accidente. El manejo del duelo es aceptar la pérdida como una realidad, pero para algunas personas que llegaron a la aceptación puede motivar un movimiento mental y emocional hacia algo más, hacia un nuevo objetivo. Es desarrollar una nueva opción en donde se encuentre un significado que conecte con todas las capacidades y recursos y que aunque pareciera que terminan, no se acaban.

## **2.9. LAS ETAPAS DEL DUELO**

Para poder sobreponerse a la pérdida es necesario vivir las etapas del duelo, las cuales son:

**Negación de la realidad.** Se niega el hecho de la muerte, la posibilidad de no tener nunca más la posibilidad de estar con el ser querido. Existe tristeza y ansiedad.

**Ira, culpa y frustración.** Por no haber sabido cuidar bien al ser querido y en algunos casos por no haber dado tiempo a demostrar lo que se sentía. También puede haber enojo contra los médicos por creer que no supieron salvarle la vida o aún más contra la propia persona fallecida por irse.

**Negociación.** Se llega a un acuerdo con la propia persona y con el mundo. Se comienza a tener de nuevo relación con la realidad. El enojo, la frustración, la culpa y la ansiedad comienzan a disminuir.

**Aceptación.** Una vez que se acepta la muerte, se recuerda todo aquello que se aprendió, sus experiencias, y se pueden retomar las actividades cotidianas poco a poco.

Todas las personas son diferentes y hay personas a las que les cuesta más tiempo que a otras procesar su duelo, pero es muy importante recorrer estas cuatro etapas y vivirlas para poder elaborar el duelo porque si no se vive el proceso de elaboración puede dificultarse y caer en lo que se conoce como duelo patológico.

**Para elaborar el duelo es necesario tomar en cuenta:**

Calidad de la relación con la persona

Circunstancia de la muerte (por enfermedad o accidente, súbita o previsible).

Personalidad (temperamento, historia, conflictos personales).

Participación en el cuidado del ser querido antes de fallecer en caso de que hubiera padecido alguna enfermedad crónica.

Disponibilidad o no de apoyo social y familiar.

Problemas concomitantes (dificultades económicas, otras enfermedades, asuntos inconclusos)

Pautas culturales del entorno (aceptación o no del proceso de duelo)

Edades extremas del fallecido. (muy viejo o muy joven)

Pérdidas múltiples o acumuladas (perder varios seres queridos al mismo tiempo, o fallecimientos en sucesión.

Posibilidad de pedir y obtener ayuda profesional o grupal.

**Referencias Bibliográficas**

Gómez Jacinto, L. (1995). Masas, emergencias y desastres colectivos. En Gómez, L. & Canto, J. (Eds). Psicología Social. Madrid: Eudema. Lorenzo Ruiz, A. (2008). Teoría y prácticas en actividades de preparación psicosocial para emergencias y desastres en Cuba y América Latina. Presentado en Congreso Nacional de Innovaciones en Psicología y Salud Mental. Colombia.

Mancuello García, A. (2006). Intervención psicológica inmediata en catástrofes. [Versión electrónica] Disponible en [http://www.psicologiaonline.com/articulos/2006/psicologica\\_catastrofes.shtm](http://www.psicologiaonline.com/articulos/2006/psicologica_catastrofes.shtm)

Nasio Juan David. El Libro del Dolor de amar. Edit. Gedisa. 1ª.edic. 2007

Robert A. Neimeyer. Aprender de la pérdida. Ed. Paidós. 1ª. Edic. 2007.

<http://www.tanatologia->

[amtac.com/descargas/tesinas/64%20El%20duelo%20y%20su%20proceso.pdf](http://www.tanatologia-amtac.com/descargas/tesinas/64%20El%20duelo%20y%20su%20proceso.pdf)

<http://www.centroippc.com/pdfs/psicologiadelasalud.pdf>

### **2.9.1 manejo del suicidio.**

Cabe hacer mención de una situación especial que suele dificultar la elaboración y superación del duelo y que es la muerte por suicidio. Por más que se intenta, pocas veces se consigue entender las razones que llevaron al ser querido a quitarse la vida. El suicidio deja siempre detrás de sí muchas preguntas. Es natural sentir mucha rabia y enfado hacia la persona que se suicidó. Generalmente cuando se muere un ser querido, se siente enojo con el difunto aunque haya muerto en un accidente pero el enojo es mayor cuando él o ella decidieron morir. Cuando el duelo no se lleva a cabo en su curso “normal” y la persona necesita ayuda especializada se le llama duelo “anormal”, “complicado”, “traumático” o “patológico”. Resulta complejo diferenciar entre duelo patológico o normal, pero se pueden tener en cuenta en la evaluación diversos factores tales como: la intensidad y duración de los sentimientos y conductas o la incapacidad de mostrar cualquier señal de que tenga que ver con el duelo. Las prácticas de luto culturalmente determinadas. Cualquier otro factor que pueda hacer el duelo más duradero o más profundamente desafiante. La personalidad del doliente, especialmente en el estilo expresivo, es decir, si la persona muestra habitualmente sus emociones de modo dramático o si más bien se contiene y las mantiene en privado o definitivamente no los muestra.

El manejo de las personas suicidas tanto en vía pública (personas encaramadas en edificios, accidentes...) como en lugares cerrados (domicilios, recintos como restaurantes, clubes...) se convierte en particularmente estresante para profesionales de emergencias que deben intervenir en estas situaciones complicadas, cuando se trata de

jóvenes o cuando en la situación hay un número considerable de personas, espectadores en muchos casos, que están opinando sobre la actuación de los profesionales cuestionando su trabajo. Cuando se acude a un intento de suicidio se puede encontrar con situaciones muy diversas; a veces incluso, la activación se hace por motivos ajenos a un intento de suicidio, lo cual requiere una adaptación rápida a la situación de emergencia y un proceso de toma de decisiones que favorezca la resolución de manera positiva para la persona que intenta suicidarse y para que el profesional no se sienta afectado. Algunos intervinientes que han actuado directamente en la situación de emergencia pueden resultar profundamente afectados si la persona acaba con su vida. Para los aspectos de autocuidado y prevención de desgaste psíquico, consultar el capítulo de este manual dedicado a profundizar en estas cuestiones.

La actuación en un suicidio es una de las situaciones más complejas y difíciles que puede encontrarse en una emergencia, por las implicaciones que supone a nivel sanitario, legal, personal y profesional. Encontrar la manera de que una persona se enganche a la vida puede ser una tarea ardua y difícil, y no siempre se consigue. Las estrategias que sirven en una persona, pueden ser inútiles o contraproducentes en otra persona (por ejemplo en lo referido a creencias espirituales).

## **2.9.2 entendiendo el suicidio**

### **Ideación Suicida**

Son pensamientos más o menos recurrentes en los que está presente la idea de muerte, de “desaparecer de este mundo”, quitarse la vida...

La ideación suicida puede aparecer especialmente en personas con importantes y significativas ideas distorsionadas y creencias irracionales, en las que se plantea la muerte como una posible solución a los problemas que la persona entiende que padece. El riesgo se incrementa en personas con otros trastornos orgánicos y/o psicológicos, previos o comórbidos, y ante consumo de tóxicos.

## **Intento de Suicidio**

Cuando la persona trata de llevar a la realidad la intención de quitarse la vida, que anteriormente podía estar sólo en sus pensamientos, hablamos de intento autolítico (intento de suicidio) o tentativa suicida.

Cualquier profesional se activa cuando se percata de que una persona ha puesto un tiempo límite a su vida o se entera de que la persona percibe ese día como una fecha de aniversario de algo, como un momento propicio para morir.

La conducta suicida está influida por multitud de variables que son imposibles de controlar, y que pueden hacer que la persona pase a la acción e intente poner fin a su vida.

Hay que diferenciarlo del intento de suicidio *parasuicida*, en que la persona manifiesta su deseo de hacerse daño con conductas autolíticas o autolesivas, pero no hay intencionalidad de muerte clara; sería como un suicidio fallido. El parasuicidio puede convertirse en una forma de manipulación, una demostración de valor o de ira o una manera de procurarse un cambio en la situación personal.

La tentativa de suicidio debe tomarse siempre como un factor de riesgo para un suicidio posterior. Puede expresar *dificultades* por las que atraviesa la persona y *agotamiento* de sus recursos habituales, o puede convertirse en un punto de partida, un bautismo de fuego, un rito de iniciación.

## **Suicidio**

La definición podría ser causación material y voluntaria de la propia muerte; uno mismo decide quitarse la vida, libre y voluntariamente. Sería una situación de crisis que pone en peligro la vida. Es algo que va contra el *instinto de supervivencia*. El vocablo proviene del latín: *sui* (de sí mismo) y *caedere* (matar); se aplica a una persona que se quita voluntariamente la vida. El agente que pone en marcha el elemento de daño es la propia víctima.

**Se define por dos características básicas:**

Letalidad: Se pretende que el resultado sea de muerte.

Intencionalidad: El propósito de quitarse la vida es decisión de la persona.

El suicidio puede ser consecuencia de sentimientos de impotencia y percepción de que las dificultades corrientes son inaguantables. Se produce desesperanza y frustración; la persona se siente incapaz de resolver su dilema y no cree que otros puedan ayudarle.

El suicidio figura entre las primeras causas de mortalidad en casi todos los países del mundo. Se ha convertido, junto a las conductas relacionadas con él, en una de las principales causas de demanda a los servicios de urgencias: sanitarios y no sanitarios. Cada año se suicida un millón de personas en el mundo y más de 20 millones lo intentan.

Las causas de la interrupción entre el primer y segundo paso (ideación y tentativa) serían: convicciones morales, encuentro de otra solución a sus problemas, dificultad para idear un método letal.

Las causas de la interrupción entre el primer y segundo paso (ideación y tentativa) serían: convicciones morales, encuentro de otra solución a sus problemas, dificultad para idear un método letal.

Entre el segundo y tercer paso (de la tentativa al suicidio consumado) las razones son: el mecanismo del suicidio falla, por una técnica inadecuada.

La persona es rescatada, o intervienen otras personas.

Es un aparente suicidio, pero la persona quiere seguir viviendo.

**Mecanismos mas utilizados:**

Ahorcamiento.

Intoxicación con medicamentos o con gases (monóxido de carbono, etc).

Sofocación o asfixia.

Envenenamiento.

Hemorragias masivas.

Descargas eléctricas.

Con armas de fuego o cortopunzantes.

### **Referencias Bibliograficas**

Psicología y Emergencia: habilidades psicológicas en las profesiones de socorro y emergencia. Enrique Parada. 2 edición. Biblioteca de Psicología Desclee de Brouwer. 2009. España.

### **2.9.3 manejo del paciente violento.**

#### **Agresividad, violencia y agitación:**

**Persona agresiva.** Manifiesta una conducta auto o heteroagresiva (hacia sí mismo o hacia otros, respectivamente), intencionalmente dirigida a provocar daño físico o psicológico, consistente en gestos, amenazas verbales, agresión física con o sin armas... Puede ir dirigida contra sí mismo, el mobiliario u objetos o contra las personas presentes y puede estar asociada a múltiples causas.

**Persona violenta.** Muestra de manera más o menos manifiesta, hacia sí mismo u otros, hostilidad, brusquedad y tendencia a la destrucción. La violencia se circunscribe al campo de la conducta humana (no se da entre los animales); denota una planificación y el uso de la fuerza o la superioridad hacia la otra persona.

**Agitación psicomotriz.** Se produce un aumento exagerado de la actividad motora (acompañado a veces de activación vegetativa): intranquilidad psíquica, aumento inmotivado, desproporcionado, improductivo y desorganizado del movimiento. Puede

aparecer en varios síndromes psiquiátricos, aunque también puede deberse a una enfermedad médica.

En las reacciones de violencia hay un aumento de los impulsos agresivos, un aumento de la reactividad emocional frente a los estímulos externos y un fallo en los mecanismos que controlan los impulsos-

Los factores relacionados con la presencia de conducta violenta son:

Edad: La conducta violenta es más frecuente en la adolescencia e inicio de la adultez.

Género: Los varones son más proclives que las mujeres, por aspectos educacionales.

Variables biológicas. Niveles alterados de neurotransmisores, hormonas, alteraciones cromosómicas...

Inteligencia: Hay relación entre baja inteligencia y la violencia impulsiva.

Abuso de sustancias: Puede acompañar la conducta violenta y potenciar sus resultados.

Déficit del control de impulsos: Las personas violentas presentan historia de impulsividad, como dejar la escuela, el trabajo...

Historial delictivo: Conducción temeraria, asaltos y agresión, malos tratos, provocación de incendios...

Historia de persecución personal: Las personas que han sufrido agresiones son más proclives a comportarse de forma violenta. La violencia puede ser una repetición de anteriores situaciones violentas.

El grupo de iguales: Estar con personas semejantes a nosotros puede desencadenar conductas que no se llevarían a cabo si el sujeto estuviera solo.

Disponibilidad de medios para ejercer la violencia: Tener armas y saber cómo usarlas.

Foco claro de agresión. Cuando hay una víctima identificable, o cualquier objeto o propiedad blanco de la agresión o un chivo expiatorio.

Ciertas patologías psiquiátricas: Como la esquizofrenia paranoide, el trastorno delirante y algunos trastornos de personalidad, del control de impulsos.

Algunas enfermedades neurológicas degenerativas. Ej.: Alzheimer. En pacientes geriátricos son frecuentes los arrebatos agresivos.

La mayor parte de las crisis agresivas se producen en sujetos sin trastorno psicológico; y obedecen más a circunstancias puntuales. A veces, ante una pérdida, puede haber manifestaciones internas de tristeza y duelo, y manifestaciones externas de ira y agresividad.

También, un arrebato de violencia puede llegar a crear una experiencia traumática para víctimas y observadores. Aún así puede haber un trastorno médico y/o psicológico subyacente. La agresión es una reacción a una experiencia de amenaza y una amenaza en sí misma.

Puede haber una asociación entre impotencia y agresión<sup>3</sup> que se refuerza por sí misma.

### **Como actuar**

Lo primero es salvaguardar la seguridad de todos los miembros del equipo; sino no hay actuación posible. Pedir ayuda a policías, guardias civiles, guardias de seguridad, etc... como prevención: Cuando ya se ha desencadenado la agitación o agresividad, la petición de ayuda es más compleja si uno está intentando desembarazarse de una persona con una fuerza descomunal con mayor peso y volumen que nosotros. A veces la sola presencia de estas figuras les impone respeto y no suelen arriesgarse a ponerse agresivos; pero hay excepciones en que les puede molestar aún más

Para extremar las medidas de autoprotección, debe mantenerse en todo momento una distancia mínima de seguridad y unas vías de salida abiertas. Un primer paso sería contar con personal formado y entrenado en el manejo de este tipo de situaciones (lo cual no siempre es posible). Todas las personas que formen parte en la intervención (equipo de ambulancia, bomberos, policías...) deben estar *coordinadas* y tomar las medidas oportunas según la situación. El uso de material de protección física adaptado a la situación es un elemento a tener en cuenta. Estar atento a posibles golpes en genitales y en el pecho (mujeres).

Los objetos que nosotros llevamos pueden ser peligrosos: hay que tener cuidado con pulseras, anillos, pendientes (pueden engancharse y provocar desgarros fortuitos), pasadores de pelo, gafas... Si hay sospechas fundadas de que la persona tuviera acceso a armas de fuego, debe *valorarse la peligrosidad* que supone este hecho y extremar las precauciones.

El material de trabajo del emergencista que pueda levantarse fácilmente (como el maletín, o una silla) puede servir como *escudo improvisado* ante un ataque fortuito.

Otra medida de seguridad es la posición del agente de ayuda: de pie, mantenerse en posición de semiperfil (ofrece menos zonas corporales sobre las que el sujeto puede hacernos daño), con las piernas abiertas una distancia similar a la separación de los hombros, con las manos delante flexionadas (en una posición cercana a la de boxeo, que facilite desviar golpes), bajar el mentón (para proteger la tráquea y arteria carótida). Los codos pegados al cuerpo protegen zonas corporales más vulnerables (hígado, bazo, plexo solar, corazón, costillas...).

### **Para recordar**

Una persona que manifiesta una conducta agresiva siempre conlleva un riesgo para sí o para los demás.

Una persona agresiva puede ser consciente o no de su comportamiento. No hay que perder de vista la posibilidad de que una enfermedad médica produzca manifestaciones violentas, ni otros riesgos: suicidio, agitación epiléptica...

En la actuación con personas que muestran conducta agresiva / violenta, debe primar la prudencia. Actuar con tranquilidad sin dejarse llevar por los nervios.

Seguir un *esquema* que facilite el abordaje de la persona, mejor si es en equipo.

Hablar con tono de voz calmado. No levantar la voz. Procurar que el tono agresivo vaya disminuyendo a lo largo de la conversación. Es fundamental analizar el peligro *inminente* para el sujeto violento o para terceros.

No plantear actuación en solitario con una persona violenta.

Valorar si tolera el acercamiento antes de intentar acercarse Elegir preguntas /frases concisas, cortas o directas: “Dígame exactamente lo que ha pasado, para poder ayudarle”.

Preguntarle con un lenguaje moderado y conciliador: “¿Qué le sucede? ¿Por qué se comporta de esta manera?”.

No darle órdenes contundentes con imperativos: ¡Siéntese ahora mismo! No debe responderse de manera agresiva a una persona violenta porque incrementaría la magnitud de la conducta que queremos disminuir.

El objetivo es la contención de la conducta y evitar que se incremente la conducta violenta. Evitar actitudes defensivas hacia la persona, discutiendo todos sus argumentos al mismo tiempo que se le reprende.

No hacer caso a sus insultos. Puede ser un intento de provocación. *Evitar suspicacias* de la persona o malentendidos, que dificulten la intervención

Nunca intentar el manejo de una persona agresiva o violenta cuando supone una amenaza para la seguridad del interviniente.

Alejar de su vista posibles objetos arrojadizos

Adoptar la posición de defensa (semiperfil, con protección en cara y tórax), para el acercamiento y los momentos iniciales con la persona agresiva /violenta.

Antes de plantear la actuación, verificar que hay una vía física de escape, si la situación empeora.

Permitirle que dé un golpe a algo o destruya algo que ya está roto.

No recriminarle su comportamiento delante de terceras personas.

Evitar espectadores /Curiosos innecesarios.

Procurar recurrir a la *contención por la fuerza, como último recurso*.

Si se realiza contención física (siempre después de haber intentado otras estrategias, incluida la contención verbal), realizarlo con número suficiente de personas e indicando a la persona el motivo por el que se hace (nunca mostrarlo como castigo).

### **Referencias Bibliográficas**

Psicología y Emergencia: habilidades psicológicas en las profesiones de socorro y emergencia. Enrique Parada. 2 edición. Biblioteca de Psicología Desclee de Brouwer. 2009. España.

### **2.9.4 nutrición para bomberos**

Como parte del programa para la capacitación en salud del bombero, la buena condición de salud de este se ve reflejada en gran medida por la nutrición que tiene el bombero y es este el punto de partida para el óptimo rendimiento de las actividades que el bombero realiza; es importante el tener conciencia de la importancia de la nutrición y es por esto que este módulo se ve orientado a dar información sobre la relevancia de la nutrición y el manejo adecuado de los alimentos así como el tener una dieta ajustada a los requerimientos personales como buen hábito de salud diario, también se toca el tema de la nutrición que el bombero debe tener durante la atención a emergencias y post

atención de emergencias, dándose un especial enfoque a la deshidratación, como tratarla y prevenirla.

“Dentro de la educación para la salud se encuentra el campo de la educación nutricional, cuyo fin es la modificación de la conducta alimentaria de la sociedad hacia patrones más saludables. Para alcanzar este objetivo es imprescindible el desarrollo de programas de educación nutricional, dirigidos tanto a la población en general como a algunos grupos coordinados, incidiendo en los diferentes factores que condicionan las elecciones alimentarias y actitudes hacia la alimentación/nutrición.”<sup>1</sup>

De nada servirían tantos equipos, mangueras, carros y demás si el bombero no estuviera en óptimas condiciones para la atención oportuna y eficaz de una emergencia. La importancia de la nutrición radica en que el bombero se surte de la energía necesaria para poder ejercer su labor a través de una buena y adecuada alimentación. La concientización sobre la importancia de la nutrición se logra por medio de una adecuada educación sobre este tema, donde además se tratan temas como la higiene y adecuación de los alimentos todo ello encaminado a tener una sana ingesta de nutrientes que requiere el cuerpo.

En los últimos años la especificación de cada tema hacia un tipo definido de población hace que la información se ajuste a las necesidades y que además se llegue a detallar y profundizar la información que en este caso es la nutrición para los bomberos. Se toma como punto de partida una población de la cual se tiene conocimiento que realiza una ardua labor cada que resultan emergencias y que en la atención a estas situaciones pueden sufrir agotamientos, deshidratación entre otras causas propias al ejercer su labor. No se puede dar una guía dietética cuantitativa y específica para cada individuo, por lo tanto se hace de manera general pero dirigida a los bomberos que debido a su desempeño profesional y a las condiciones extremas a las que se ven expuestos, hace que se dedique este módulo a su estudio específico, en cuanto al tipo de ingestas de nutrientes, valor energético, raciones y frecuencias de consumo. Para lo cual se exponen por medio de diapositivas y actividades grupales el conocimiento de esta información.

Nota 1 Pág. 465 Tratado de Nutrición Tomo III Nutrición Humana en el estado de Salud. Ángel Gil. 2º Edición. Editorial Médica Panamericana 2010.

Los avances en el conocimiento de la composición de los alimentos y la directa influencia sobre la salud de quien los consume dio origen a la educación en nutrición y a la elaboración de etiquetas nutricionales donde los componentes del alimento procesado y/o empacado deben ser anunciados para el conocimiento de quien los ingiere.

Entender que a través de una ingesta adecuada de nutrientes, se obtiene energía es fundamental para entender que “se consideran necesarios en la nutrición humana seis tipos de nutrientes, carbohidratos, grasas, proteínas, vitaminas, minerales y agua”<sup>2</sup>

Tales nutrientes cumplen funciones que van desde proveer de energía, fomentar el equilibrio de sustancias y regular los procesos metabólicos, formar tejido y disolver y contener nutrientes. “Las fuentes de energía o combustible del cuerpo humano se encuentran, predominantemente contenidas en los alimentos en forma de los compuestos denominados macronutrientes, que comprenden las proteínas, los hidratos de carbono y los lípidos. Los estudios epidemiológicos y experimentales sugieren que es necesario que exista un cierto equilibrio entre la energía procedente de los tres macronutrientes principales”<sup>3</sup>

Nota 2 y 3 pagina 38 y 39 Nutrición para la salud, la condición física y el deporte Williams Melvin H. (Editor) 7º Edición Mexico McGraw-Hill 2006

El consumo y calidad de nutrientes que se recomienda para los bomberos está sujeta a la recomendación de ingesta diario de 2000 Kcal calorías en Colombia para un grupo de personas de género masculino entre los 25 y 45 años de edad. Aunque como ya se dijo esto varía según factores como actividad física, peso y metabolismo entre otros. La siguiente tabla muestra cantidades sugeridas de los principales macronutrientes contenidos en la dieta.

## 1 TABLA VALORES IDEALES DE NUTRIENTES

<b>Nutrientes</b>	<b>Valor</b>
<b>Carbohidratos</b>	entre 55 y 60% y con aporte de fibra > 25 g
<b>Proteínas</b>	entre 10 y 15 %
<b>Grasas</b>	entre 25 y 30%
<b>Vitamina C</b>	60 mg
<b>Calcio</b>	800 mg a 1000 mg
<b>Hierro</b>	10 mg

Fuente: Universidad de Antioquia Nutrición Humana en el estado de la salud

El agua es el componente ms abundante del organismo (aproximadamente, el 60% del peso corporal) y el medio donde se desarrollan gran parte de los procesos bioquímicos que aseguran la existencia. Es esencial para el equilibrio osmótico y el mantenimiento del pH, permite el transporte de sustancias disueltas y de desecho, a la vez que favorece el aporte de iones en todo tipo de reacciones anabólicas y catabólicas. Perdidas de un 10% del agua corporal causan trastornos graves, pero, si esta pérdida alcanza el 20 %, puede condicionar la muerte.”<sup>4</sup>

En el caso del agua es recomendado 30 a 40 ml /kg/ día para el ser humano en general y de acuerdo a la actividad física y desgaste por calor en actividades bomberiles esta cifra puede aumentar llegando a ser casi el doble su consumo en momentos previos a la atención de emergencias para prevenir la deshidratación.

Nota 4 pag. 42 Tratado de Nutrición Tomo III Nutrición Humana en el estado de Salud. Ángel Gil. 2º Edición. Editorial Médica Panamericana 2010.

En los bomberos el control de la temperatura corporal y la hidratación de su cuerpo es un factor vital dado que se puede producir daños graves incluso llegar a la muerte por causa de falta de control.

Entre las fuentes de aumento de calor se encuentran:

Traje especial de bomberos

Peso corporal

Radiación solar

Temperatura ambiental

Humedad relativa del ambiente

Producción de calor metabólico

Actividad física

Exposición a fuente de calor

En el proceso de compensación y de balance térmico del cuerpo humano la ingesta de agua es primordial ya que además de proveer hidratación al cuerpo aporta además a regular la temperatura corporal y aunque si bien se dan pérdidas de agua por sudoración esta ayuda a refrescar la piel que es el órgano más expuesto a la exposición de calor.

La temperatura corporal es controlada por el sistema nervioso autónomo en el hipotálamo donde esta función fisiológica interviene en las demás funciones del cuerpo. El cuerpo humano durante la hipertermia busca como compensar esta y si no es adecuada su intervención se produce la deshidratación que incluso puede hacer que baje el peso corporal hasta un 3% en una hora, desmejorar el desempeño físico y por ende deteriorar la salud.

Con un entrenamiento adecuado para los bomberos se logra reducir la sensibilidad a la hipoglucemia, mejora además la adaptación del sistema nervioso a tal situación y se acostumbra el cuerpo a una hiperhidratación que mejora la función cardiovascular y regula la temperatura corporal antes de la exposición al calor.

En este punto la persona requiere suplir las necesidades corporales a través de aplicación de agua en el cuerpo y de la ingesta de los nutrientes que son necesarios para volver a un equilibrio al cuerpo y es ahí donde se piensa en un alimento o una bebida

que contenga concentradamente los micronutrientes y macronutrientes que requiere el cuerpo. Es por esto que se entra a diferenciar entre los diferentes alimentos encontrados en el mercado cual es el más indicado para cada situación, ya que no es lo mismo proveer de electrolitos que de energizantes y vitaminas.

La hiperhidratación consiste en el aumento gradual del líquido corporal por una mayor ingestión de agua y bebidas lo que hace que mejore la función cardiovascular y se regule la temperatura antes de exponerse al calor. Es difícil decir cantidades específicas debido a la diferencia de peso corporal y estructura corporal y actividad a ejecutar estas cantidades entonces pueden estar repartidas de la siguiente manera 500 ml de agua al levantarse y 500 ml de agua 3 horas antes, 500 ml 2 horas antes y 500 ml de agua 1 hora antes de la actividad y 500 ml 15 minutos antes y cuando ya se esté en la actividad se debe continuar la hidratación cada 15 minutos durante el tiempo que esta dure. Específicamente durante el entrenamiento se recomienda la hidratación con agua y cuando se presente la actividad en el caso de las labores efectuadas por bomberos expuestos a fuentes de calor lo que se recomienda durante la actividad es hidratar con agua y sales minerales para que exista y perdure el balance electrolítico del cuerpo.

La rehidratación luego de pasado el evento ayuda entonces a la recuperación de la temperatura corporal, reduce el estrés sobre el sistema cardiovascular y ayuda a mejorar en si todos los sistemas corporales para el óptimo funcionamiento. Luego de realizada la actividad se debe complementar además de la rehidratación se aconseja la ingesta de los macronutrientes (carbohidratos, proteínas y grasa) y así hacer una reposición y recuperación corporal haciendo que el ritmo cardíaco y todo el sistema cardiovascular y de temperatura corporal vuelvan a recuperarse.

Se considera entonces específicamente para esta población bomberil las siguientes clasificaciones ya que son extensas las catalogaciones que hay lugar al día de hoy en cuanto a la clasificación y nombramiento de los alimentos

Alimento natural

Alimento enriquecido

Bebida energética

Bebida hidratante

Restituyente de sales minerales

Suplementos nutricionales

Barras proteicas

Barras de cereal

Al día de hoy se ofrecen en venta libre numerosos alimentos que dicen tener efectos en la mejora del desempeño corporal y de actividad , pero son pocos los que han demostrado la efectividad ergo génica pero es importante anotar que aunque si bien proveen de nutrientes apropiados y convenientes durante la actividad que realiza en este caso un bombero,; nada remplaza el contenido nutricional que se encuentra en la ingesta diaria de alimentos naturales y es por esto que se debe seguir una dieta prudente, saludable y adecuada para las necesidades que tienen.

Ya hemos visto la importancia de una ingesta de nutrientes adecuada y esta ingesta va ligada a una buena disposición de los alimentos. La seguridad alimentaria va encaminada a aseguramiento de la calidad e inocuidad de los alimentos que van a ser ingeridos, para lo cual existen lineamientos que nos proveen de herramientas desde la producción de los alimentos hasta su consumo final.

Los riesgos que pueden afectar los alimentos se dividen en tres grandes grupos como los riesgos biológicos, los riesgos físicos y los riesgos químicos.

En la seguridad alimentaria el papel principal lo lleva el manipulador de alimentos; para esto se establecen unas medidas de higiene en las distintas etapas del procesado del alimento. Estas etapas van desde la adquisición de materias primas, almacenamiento, preparación y manipulación de los alimentos, elaboración, conservación y emplatado y distribución hasta el consumo final de dicho alimento que es el que a fin de cuentas nos provee de los nutrientes.

Para realzar la importancia de la seguridad en los alimentos se destacan las principales enfermedades de origen biológico transmitidas por los alimentos como son las bacterias productoras de enfermedades, las infecciones producidas por virus, la infestación por parásitos, las intoxicaciones producidas por hongos y bacterias.

Además de seguir unas adecuadas normas de higiene durante la manipulación, conservación, disposición los hábitos higiénicos que se tienen durante la ingesta de los alimentos es el punto final y de gran importancia ya que si no se tienen los cuidados en vano estarían siendo aplicadas todas las normativas durante el procesamiento de los alimentos.

## **2.10. MARCO REFERENCIAL DEL PROYECTO**

Manual de acondicionamiento físico bomberos CEIS Guadajara España

<http://www.ceisguadalajara.es/category/documentacion/>

<http://www.ceisguadalajara.es/documentacion/documentacion-2/>

<http://www.ceisguadalajara.es/documentacion/manual-4-sanitario/>

### 3. DIAGNOSTICO O ANÁLISIS

Se les expone y se les entrega por escrito la propuesta del proyecto de acondicionamiento físico integral al comandante y sub comandante de bomberos itagüi quienes aprueban el proyecto y su completa financiación, faltando dos semanas para el inicio del proyecto argumentan que no cuentan con el presupuesto para el proyecto, debido a no contar con el presupuesto y ver que tenemos el trabajo adelantado decidimos con muchos inconvenientes asumir el valor total del proyecto para poder continuar y desarrollar nuestro proyecto de grado para personal de bomberos del municipio de Itagüí. Que en su gran mayoría llevan más de 6 años, incluso todavía hay fundadores quienes prestan sus servicios para la institución, dado a la falta de actividad física, al sedentarismo y los hábitos no saludables en la mayoría del personal pero la necesidad y disposición de mejorar , tomamos la decisión de aportar y llevar acabo el desarrollo de nuestro proyecto programa de acondicionamiento físico integral para bomberos tratando de implementar cultura de hábitos saludables , como el acondicionamiento físico mediante ejercicios funcionales para desarrollar la actividad bomberil, cultura de alimentación saludable para el bombero, exponiendo y aclarando en parte al manejo psicológico que se puede presentar dentro de la institución como fuera de la institución y “con la comunidad” .durante la elaboración y finalización de nuestro proyecto no se logra los objetivos deseados completamente principalmente porque que no contamos con el apoyo prometido por parte del comandante de la institución de bomberos itagüí, siendo inicialmente una orden de comandancia que el personal escogido por el subcomandante , que designa a 5 personas de las compañías abc , para que asistan a las capacitaciones informativas dadas por los profesionales contratados, creemos que el personal no muestra interés de asistir porque no es de carácter obligatorio y con ordenanza de comandancia, al presentarse esta situación nos reunimos de nuevo con el comandante y subcomandante dando a conocer cómo íbamos en el desarrollo de nuestro proyecto y la no disposición del personal escogido pese que era una orden de comandancia . simplemente nos responde el comandante que él no los puede obligar, al estar en esta situación buscamos alternativas de comunicación se habla con el personal escogido dándole a saber que este proyecto lo hacemos porque nos preocupa la salud y

el bienestar de ellos para desarrollar su trabajo bomberil, pese a esto las cosas siguieron igual resaltando a cinco bomberos de la compañía que nos dieron su apoyo y nos mostraron su interés hacia el proyecto siendo cumplidos en las capacitaciones y en la parte del acondicionamiento físico que referían que era excelente este proyecto y que no entendían la no asistencia de todo el personal, nuestro proyecto de desarrollo se trabajó en pro de generar cultura de buena salud y acondicionamiento físico para el personal de bomberos itagui si bien no asistió el personal designado, nuestro objetivo llegó a cinco unidades de la institución los cuales aprovecharon la capacitación y son replicadores de la información en la institución.

### **3.1. ANALISIS DOFA**

**Debilidades:** falta de orden de parte de la comandancia para aprovechar el proyecto, desinterés por parte del personal elegido.

**Oportunidades:** crear cultura de buenos hábitos de salud, aportar conocimientos en acondicionamiento físico, nutrición y psicología a bomberos itagui, crear conciencia del autocuidado para realizar la actividad bomberil, bienestar del personal de bomberos itagui.

**Fortalezas:** apoyo de profesionales en cada tema, buen contenido y temática del programa, apoyo continuo de los asesores, compromiso para sortear los inconvenientes, trabajo en equipo.

**Amenazas:** cancelación del programa, inasistencia general, por las circunstancias afectación del buen trabajo en equipo, la no colaboración en el orden y asistencia por parte de comandancia

#### **Metodología teórico practica**

Se realizaron capacitaciones teóricas de una hora en los temas nutrición, y psicología, donde los asistentes aportaba dudas y conceptos para que los profesionales los aclararan, en la parte del acondicionamiento físico se realizaron actividades de trabajo físico con circuitos de entrenamiento funcional de acuerdo al trabajo de bomberos.

## 4. DISEÑO METOLOGICO

### 4.1. ALCANCE DEL PROYECTO

El programa de acondicionamiento físico integral para bomberos itagui permitira que un bombero adopte un estado de completo bienestar físico, mental, social y parte genere y promueva consciencia sobre una alimentacion, hábitos y un estilo de vida saludables idoneos para el personal de bomberos, mediante la actividad física integral para el personal de bomberos itagüí, el propósito final es que mediante las capacitaciones brindadas los bomberos tomen conciencia de que es necesario prepararse para la atención de emergencias y con las herramientas brindadas desarrollen entrenamiento físico autónomo para un buen acondicionamiento físico y así desarrollar de la mejor manera el trabajo bomberil, nuestro proyecto de desarrollo se implementó de manera integral salud, físico, psicológico puesto que vimos las importancia de complementar la preparación física, en nuestra investigación encontramos poca información sobre programas de acondicionamiento físico definidos tanto en Colombia como a nivel internacional y los que encontramos solo se especificaba en la parte física.

### 4.2. PLAN DE TRABAJO

2TABLA NUTRICIÓN PARA LOS BOMBEROS

<b>Objetivo específico o meta.</b>	<b>Aactividades</b>	<b>Subtemas</b>	<b>Fecha de culminación de la actividad.</b>	<b>Persona responsable nutricionista</b>
Dar a conocer los diferentes temas que se trataran en la capacitación sobre nutrición dentro del plan general de programa Bienestar	Presentación de los temas a tratar en Nutrición de bomberos		18 abril	Claudia Márquez

y salud del bombero				
Resaltar la importancia que tiene la educación en nutrición.  Conocer que donde se proveen de energía los seres humanos.	Presentación de diapositivas  Resolución de dudas.	Educación en nutrición  Obtención de energía por los alimentos  Hidratación	28 abril	Claudia Márquez
Tener el conocimiento de la clasificación de los nutrientes en sus categorías de Macro y micronutrientes	Presentación de diapositivas.	Macronutrientes  Micronutrientes  Dieta balanceada	5 mayo	Claudia Márquez
Saber qué tipo de alimentos consumir antes, durante y luego de la atención de una emergencia por los bomberos.	Charla magistral	Aporte de nutrientes energéticos.  Rehidratación	12 mayo	Claudia Márquez
Dar a conocer los métodos para tener una buena seguridad alimentaria desde la adquisición de materia prima hasta el consumo del	Charla magistral	Contaminación de los alimentos  Conservación de Alimentos  Manipulación adecuada de alimentos	19 mayo	Claudia Márquez

alimento preparado.				
Diferenciar algunos tipos de alimentos y saber si es recomendable su consumo por los bomberos	Presentación de diapositivas. Responder un cuestionario	Bebidas Energéticas Bebidas hidratantes Barras proteicas Recomendación nutricional	26 mayo	Claudia Márquez

Fuente: Elaboracion propia

### 3 TABLA PSICOLOGIA PARA BOMBEROS

<b>Objetivo específico o meta.</b>	<b>Actividades</b>	<b>Fecha de inicio de la actividad.</b>	<b>Fecha de culminación de la Actividad.</b>	<b>Persona responsable. Psicóloga</b>
Ofrecer estrategias teóricas y prácticas a los bomberos respecto a la preparación de las emergencias, a través de talleres.	Presentación con diapositivas. Taller práctico.	25 de abril 2016	25 de abril de 2016	Jessica Jerez

Elaboracion propia

**4 TABLA INTERVENCION PSICOSOCIAL EN EMERGENCIAS**

<b>Objetivo específico o meta.</b>	<b>Actividades</b>	<b>Fecha de inicio de la actividad.</b>	<b>Fecha de culminación de la Actividad.</b>	<b>Persona responsable.</b>
Ofrecer estrategias teóricas y prácticas a los bomberos respecto a la intervención psicosocial en emergencias, a través de talleres.	Presentación con diapositivas. Taller práctico.	2 de mayo 2016	2 de mayo de 2016	Jessica Jerez

Elaboracion propia

**Intervención psicosocial en el trabajo.**

**5 TABLA INTERVENCION PSICOSOCIAL EN EL TRABAJO**

<b>Objetivo específico o meta.</b>	<b>Actividades</b>	<b>Fecha de inicio de la actividad.</b>	<b>Fecha de culminación de la Actividad.</b>	<b>Persona responsable.</b>
Ofrecer estrategias teóricas y prácticas a los bomberos respecto a la intervención psicosocial en el trabajo, a través de talleres.	Presentación con diapositivas. Taller práctico.	9 de mayo 2016	9 de mayo de 2016	Jessica Jerez

Elaboracion propia

**6 TABLA SENSIBILIZACIÓN EN DUELO**

<b>Objetivo específico o meta.</b>	<b>Actividades</b>	<b>Fecha de inicio de la actividad.</b>	<b>Fecha de culminación de la Actividad.</b>	<b>Persona responsable.</b>
Ofrecer estrategias teóricas y prácticas a los bomberos, relacionadas con el duelo, a través de talleres.	Presentación con diapositivas. Taller práctico.	16 de mayo 2016	16 de mayo de 2016	Jessica Jerez

Elaboracion propia

**7 TABLA MANEJO DEL PACIENTE CON INTENTO SUICIDA**

<b>Objetivo específico o meta.</b>	<b>Actividades</b>	<b>Fecha de inicio de la actividad.</b>	<b>Fecha de culminación de la Actividad.</b>	<b>Persona responsable.</b>
Ofrecer estrategias teóricas y prácticas a los bomberos, relacionadas con el manejo adecuado del paciente con intento de suicidio, a través de talleres.	Presentación con diapositivas. Taller práctico.	23 de mayo 2016	23 de mayo de 2016	Jessica Jerez

Elaboracion propia

**8 TABLA MANEJO DEL PACIENTE VIOLENTO.**

<b>Objetivo específico o meta.</b>	<b>Actividades</b>	<b>Fecha de inicio de la actividad.</b>	<b>Fecha de culminación de la Actividad.</b>	<b>Persona responsable.</b>
Ofrecer estrategias teóricas y prácticas a los bomberos, relacionadas con el manejo adecuado del paciente violento, a través de talleres.	Presentación con diapositivas. Taller práctico.	30 de mayo 2016	30 de mayo de 2016	Jessica Jerez

Elaboracion propia

**9 TABLA ACONDICIONAMIENTO FISICO**

<b>Objetivo específico o meta.</b>	<b>Actividades</b>	<b>Fecha de inicio de la actividad.</b>	<b>Fecha de culminación de la actividad.</b>	<b>Persona responsable. Entrenador fisico</b>
Acondicionar el cuerpo por medio de ejercicios funcionales específicos de la profesión de bomberos.	Acondicionamiento físico	18,21,25,28 de abril, 2,5, 9,12,16,23,26,30 de mayo y 2 de junio	2 de junio	Johan Sebastián Suarez Duarte

Elaboracion propia

### **4.3. PRESUPUESTO**

Instructor físico:	\$ 200.000
Nutricionista:	\$ 200.000
Psicóloga:	\$ 200.000
Asesorías e investigación :	\$ 200.000
Trasporte:	\$ 200.000
Presupuesto total:	\$ 1.000.0000

## 5. BIBLIOGRAFIA Y REFERENCIAS

1. Bomberos: cómo enfocar la seguridad y salud en una profesión de especial riesgo  
<http://pdfs.wke.es/1/2/5/7/pd0000021257.pdf>
2. Deshidratación en tareas simuladas de bomberos.  
[http://femede.es/documentos/Original\\_Suplementacion\\_253\\_120.pdf](http://femede.es/documentos/Original_Suplementacion_253_120.pdf)
3. Enfermedades de los bomberos  
<http://www.istas.ccoo.es/descargas/ENFERMEDADES%20DE%20LOS%20BOMBEROS%20%281%29.pdf>
4. Manual para la atención alimentaria y nutricional en situaciones de emergencias y desastres.  
Álvarez Uribe Martha Cecilia; 1990
5. Organización Mundial de la salud [www.who.int/foodsafety/fs\\_management/infosan/en/](http://www.who.int/foodsafety/fs_management/infosan/en/)
6. Cualidades Físicas Básicas Bomberos  
[http://ceis.antiun.net/docus/pdfsonline/m5/M5\\_Acondicionamiento\\_v6\\_02\\_cualidades/M5-Acondicionamiento-v6-02-cualidades.pdf](http://ceis.antiun.net/docus/pdfsonline/m5/M5_Acondicionamiento_v6_02_cualidades/M5-Acondicionamiento-v6-02-cualidades.pdf)
7. Manual de acondicionamiento físico para bomberos Guadalajara España.  
Libros Castañer y Camerino
8. Teoría del Entrenamiento de los Bomberos  
[http://ceis.antiun.net/docus/pdfsonline/m5/M5\\_Acondicionamiento\\_v6\\_03\\_entrenamiento/M5-Acondicionamiento-v6-03-entrenamiento.pdf](http://ceis.antiun.net/docus/pdfsonline/m5/M5_Acondicionamiento_v6_03_entrenamiento/M5-Acondicionamiento-v6-03-entrenamiento.pdf)
9. Psicología de la emergencia de Cristian Araya Molina  
Guía de atención en salud mental en emergencias y desastres
10. <https://www.minsalud.gov.co/Documents/Salud%20P%C3%ABblica/Ola%20invernal/gu%C3%ADa%20salud%20mental15%20julio%20-.pdf>
11. PSICOLOGÍA Y EMERGENCIA. Habilidades psicológicas en las profesiones de socorro y emergencia
12. <http://psiqueviva.com/wp-content/uploads/2014/01/Psicolog%C3%ADa-y-emergencia-habilidades-psicol%C3%B3gicas-en-las-profesio.pdf>