

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 1 de 443

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: AAAr113
	PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO	VERSION:1
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PAGINA: 1 de 8

FECHA martes, 29 de noviembre de 2016

Señores
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
 BIBLIOTECA
 Ciudad

SEDE/SECCIONAL/EXTENSION	Sede Fusagasugá
DOCUMENTO	Otro
FACULTAD	Ciencias Administrativas Económicas y Contables
NIVEL ACADEMICO DE FORMACIÓN O PROCESO	Pregrado
PROGRAMA ACADÉMICO	Administración de Empresas

El Autor(Es):

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS	NO. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN
BERNAL JIMENEZ	DIANA MARCELA	1.069.736.319

Director(Es) del documento:

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS
CONTRERAS ORJUELA	DANIEL FERNANDO



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 2 de 443



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: AAAr113

PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO

VERSION:1

DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

PAGINA: 2 de 8

TITULO DEL DOCUMENTO

IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE SISTEMA COMANDO INCIDENTE PARA FORTALECER EL PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (SEDE FUSAGASUGÁ).

SUBTITULO

(Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje)

TRABAJO PARA OPTAR AL TITULO DE:
Aplica para Tesis/Trabajo de Grado/Pasantia
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

AÑO DE EDICION DEL DOCUMENTO

2016

NUMERO DE PAGINAS (Opcional)

DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLES: (Usar como mínimo 6 descriptores)

ESPAÑOL	INGLES
1. Emergencia	Emergency
2. Evento	Event
3. Incidente	Incident
4. Simulacro	Simulation
5. Sistema	System
6. Vulnerabilidad	Vulnerability
7. Urgencia	Urgency

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 3 de 443

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: AAAr113
	PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO	VERSION:1
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PAGINA: 3 de 8

RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLES: (Máximo 250 palabras – 1530 caracteres):

El Sistema Comando Incidente (SCI), es un sistema gerencial utilizado para el manejo de incidentes, eventos, emergencias y desastres, con el fin de hacer que la combinación de instalaciones, equipamiento, talento humano, procedimientos, protocolos y comunicaciones, operen bajo una definición de roles previamente asignados que dependen de una estructura organizacional sencilla pero a su vez completa, lo que permite que sea de fácil adaptación según las necesidades de cada eventualidad, comprimiendo o expandiendo dicha estructura sin afectar su funcionamiento; cabe resaltar que el punto fundamental que garantiza el adecuado funcionamiento de este sistema es la inclusión del personal directivo de las organizaciones, ya que finalmente son ellos los encargados de tomar decisiones.

Es de suma importancia resaltar que cuando existe una reglamentación que rige la adopción del Sistema de Comando Incidente como el sistema de gerenciamiento de incidentes y desastres en una entidad, se integran con mayor facilidad los protocolos que los organismos de primera respuesta utilizan. Por tal motivo, en el desarrollo de este informe se detalla el proceso realizado para la implementación del protocolo de Sistema Comando Incidente con el fin de fortalecer el documento correspondiente al Plan de Emergencias y Contingencias de la Universidad de Cundinamarca (sede Fusagasugá).

The Incident Command System (SCI) is a management system used for the management of incidents, events, emergencies and disasters, in order to make the combination of facilities, equipment, human talent, procedures, protocols and communications operate under a Definition of previously assigned roles that depend on a simple but complete organizational structure, which allows it to be

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 4 de 443

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: AAAr113
	PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO	VERSION:1
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PAGINA: 4 de 8

easily adapted according to the needs of each eventuality, compressing or expanding the structure without affecting its operation; It is worth noting that the fundamental point that guarantees the adequate functioning of this system is the inclusion of the managers of the organizations, since they are finally the decision makers.

It is extremely important to highlight that when there is a regulation that governs the adoption of the Incident Command System as the system of incident and disaster management in an entity, the protocols used by response agencies are more easily integrated.

For this reason, the development of this report details the process performed for the implementation of the Incident Command System protocol in order to strengthen the document corresponding to the Emergencies and Contingencies Plan of the University of Cundinamarca (Fusagasugá headquarters).

AUTORIZACION DE PUBLICACIÓN

Por medio del presente escrito autorizo (Autorizamos) a la Universidad de Cundinamarca para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autoriza a la Universidad de Cundinamarca, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad; así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado un alianza, son:

Marque con una "x":

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 5 de 443

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: AAAr113
	PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO	VERSION:1
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PAGINA: 5 de 8

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
1. La conservación de los ejemplares necesarios en la Biblioteca.	x	
2. La consulta física o electrónica según corresponda.	x	
3. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer.	x	
4. La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet.	x	
5. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones.	x	
6. La inclusión en el Repositorio Institucional.	x	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 6 de 443

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: AAAr113
	PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO	VERSION:1
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PAGINA: 6 de 8

Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

NOTA: (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):

Información Confidencial:

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado. **SI** **NO** .

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

LICENCIA DE PUBLICACIÓN

Como titular(es) del derecho de autor, confiero(erimos) a la Universidad de Cundinamarca una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 7 de 443

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: AAAr113
	PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO	VERSION:1
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PAGINA: 7 de 8

b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.

c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) El(Los) Autor(es), garantizo (amos) que el documento en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las "Condiciones de uso de estricto cumplimiento" de los recursos publicados en Repositorio Institucional, cuyo texto completo se puede consultar en biblioteca.unicundi.edu.co

i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 8 de 443

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: AAAr13
	PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO	VERSION:1
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PAGINA: 8 de 8

Creative Commons : Atribución- No comercial- Compartir Igual.



j) Para el caso de los Artículos Científicos y Revistas, sus contenidos se rigen bajo la Licencia Creative Commons Atribución- No comercial- Sin derivar.



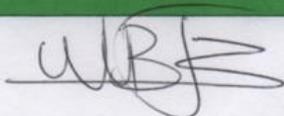
Nota:

Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo.

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional, está en el(los) siguiente(s) archivo(s).

Nombre completo del Archivo Includa su Extensión (Ej. Título Trabajo de Grado o Documento.pdf)	Tipo de documento (e). Texto, imagen, video, etc.)
1. Implementación Sistema Comando Incidente UDEC	PDF
2. Presentación Final	PowerPoint
3.	
4.	

En constancia de lo anterior, Firmo (amos) el presente documento:

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA
DIANA MARCELA BERNAL JIMENEZ	

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 9 de 443

IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE SISTEMA COMANDO INCIDENTE PARA FORTALECER EL PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (SEDE FUSAGASUGÁ).

DIANA MARCELA BERNAL JIMENEZ

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS ECONOMICAS Y CONTABLES

PROGRAMA ADMINISTRACION DE EMPRESAS

FUSAGASUGA, CUNDINAMARCA

2016

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 10 de 443

IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE SISTEMA COMANDO INCIDENTE PARA FORTALECER EL PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (SEDE FUSAGASUGÁ).

DIANA MARCELA BERNAL JIMENEZ

ASESOR INTERNO

DANIEL FERNANDO CONTRERAS ORJUELA

ASESOR EXTERNO

LUZ ANGELA SARMIENTO ANGULO

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS ECONOMICAS Y CONTABLES

PROGRAMA ADMINISTRACION DE EMPRESAS

FUSAGASUGA, CUNDINAMARCA

2016

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 11 de 443

DESCRIPCION DEL TRABAJO

1.	INTRODUCCIÓN	13
2.	JUSTIFICACIÓN.....	14
3.	OBJETIVOS	15
3.1.	GENERAL.....	15
3.2.	ESPECIFICOS	15
4.	DESCRIPTORES PALABRAS CLAVES	16
5.	ACTIVIDADES REALIZADAS.....	20
5.1.	Revisión del Plan de Emergencias y Contingencias.....	20
5.2.	Socialización de avances de la actualización del Plan de Emergencias y Contingencias ...	21
5.3.	Reunión con la Brigada de Emergencia.	22
5.4.	Apoyo en labores correspondientes a la oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo	23
5.5.	Actualización protocolo para Eventos Masivos.	24
5.6.	Inscripción de nuevos brigadistas del centro de alto rendimiento (CERCUN)	25
5.7.	Capacitación Brigada de Emergencia Centro de Alto Rendimiento (CERCUN)	25
5.8.	Capacitación brindada por la ARL AXA COLPATRIA.....	26
5.9.	Creación del Protocolo para Emergencias con Sustancias Químicas	27
5.10.	Revisión Planes de Emergencia de Seccionales y Extensiones.....	27
5.11.	Creacion Matriz de EPP's (Elementos de Proteccion Personal)	28
5.12.	Actualización plan de emergencia de la granja La Esperanza	29
5.13.	Acompañamiento simulacro de evacuacion	30
5.14.	Capacitación sobre Sistema Comando Incidente (SCI)	31
5.15.	Modificación al Plan de Emergencia.....	33
5.16.	Planeación del Plan de capacitación.....	35

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 12 de 443

5.17.	Programación de simulacro.....	36
6.	RESULTADOS OBTENIDOS (OBJETIVOS CUMPLIDOS).....	38
7.	CONCLUSIONES	40
8.	RECOMENDACIONES	42
9.	ANEXOS-EVIDENCIAS.....	43
9.1.	Anexo 1. Protocolo para Eventos Masivos.	43
9.2.	Anexo 1.1. Tablas para eventos masivos.....	¡Error! Marcador no definido.
9.3.	Anexo 2. Protocolo de Atención para Sustancia Químicas.	58
9.4.	Anexo 2.1. Modelo Hoja de Seguridad	¡Error! Marcador no definido.
9.5.	Anexo 3. Matriz de EPP's.....	94
9.6.	Anexo 4. Plan de Emergencia Granja la Esperanza	111
9.7.	Anexo 5. Plan de Emergencias 2016 UDEC.....	241
9.8.	Anexo 6. Plan de Capacitación.	437
9.9.	Anexo 6.1. Solicitud Capacitaciones.....	¡Error! Marcador no definido.
9.10.	Anexo 6.2. Asistencia Capacitación SCI UDEC Granja.	¡Error! Marcador no definido.
9.11.	Anexo 6.3. Asistencia Capacitación SCI UDEC	¡Error! Marcador no definido.
9.12.	Anexo 7. Lineamientos para Simulacro.	440
	DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA	442
	EVALUACIÓN Y APROBACIÓN	443

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 13 de 443

1. INTRODUCCIÓN

El Sistema Comando Incidente (SCI), es un sistema gerencial utilizado para el manejo de incidentes, eventos, emergencias y desastres, con el fin de hacer que la combinación de instalaciones, equipamiento, talento humano, procedimientos, protocolos y comunicaciones, operen bajo una definición de roles previamente asignados que dependen de una estructura organizacional sencilla pero a su vez completa, lo que permite que sea de fácil adaptación según las necesidades de cada eventualidad, comprimiendo o expandiendo dicha estructura sin afectar su funcionamiento; cabe resaltar que el punto fundamental que garantiza el adecuado funcionamiento de este sistema es la inclusión del personal directivo de las organizaciones, ya que finalmente son ellos los encargados de tomar decisiones.

Es de suma importancia resaltar que cuando existe una reglamentación que rige la adopción del Sistema de Comando Incidente como el sistema de gerenciamiento de incidentes y desastres en una entidad, se integran con mayor facilidad los protocolos que los organismos de primera respuesta utilizan.

Por tal motivo, en el desarrollo de este informe se detalla el proceso realizado para la implementación del protocolo de Sistema Comando Incidente con el fin de fortalecer el documento correspondiente al Plan de Emergencias y Contingencias de la Universidad de Cundinamarca (sede Fusagasugá).

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 14 de 443

2. JUSTIFICACIÓN

La Universidad de Cundinamarca es la institución de educación superior actualmente más importante de la región del Sumapaz, no solo por su oferta académica sino por los empleos que genera a la población que allí habita, por esta razón y como empresa organizada que busca garantizar a sus empleados y alumnos una adecuada seguridad en cuanto a prevención de riesgos, en conjunto con la oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo, son las encargadas de todo lo relacionado con prevención y manejo de riesgos laborales a nivel institucional; por esto se evidencia la necesidad de realizar la implementación del protocolo de Sistema Comando Incidente el cual ayudará especialmente en la toma de decisiones en el manejo de incidentes, eventos, emergencias y desastres que puedan presentarse dentro de las instalaciones.

Los organismos de socorro, tanto a nivel nacional como internacional, realizan sus labores de atención a emergencias basados en la organización que ofrece el Sistema Comando Incidente, debido a su adecuada integración de recursos y talento humano mediante una estructura organizacional flexible que permite dar una respuesta efectiva y eficaz, pero sobretodo coordinada entre ellos. Por tal motivo, se hace necesario adaptar este sistema a toda institución pública y privada para ejecutar la actividad de respuesta pertinente a cada caso según los protocolos establecidos dentro de cada Plan de Emergencias y Contingencias.

Para garantizar este proceso se debe implementar un plan de capacitación continuo que permita evaluar y actualizar los conocimientos y la capacidad de respuesta del personal involucrado en la atención de emergencias tal cual se describe en este informe.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 15 de 443

3. OBJETIVOS

3.1. GENERAL

Implementar el protocolo de sistema comando incidente para fortalecer el plan de emergencias y contingencias de la Universidad de Cundinamarca (sede Fusagasugá)

3.2. ESPECIFICOS

- Fortalecer las Brigadas en cuanto a Primeros Auxilios, Evacuación e Incendios para que sean parte activa en la prevención, atención y preparación de emergencias que se puedan presentar y que afecten directa o indirectamente a la UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (sede Fusagasugá).
- Conformar el Comité Operativo de Emergencias (COE) en la sede Fusagasugá de la UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA.
- Establecer un plan de capacitación basado en roles para el Comité Operativo de Emergencias y Brigadas de Emergencias.
- Programar un simulacro para evaluar la capacidad de respuesta que poseen las brigadas de Emergencia de la UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (sede Fusagasugá).

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 16 de 443

4. DESCRIPTORES PALABRAS CLAVES

- **Accidente:** suceso que altera la marcha normal o prevista de las cosas, generalmente causa daños a personas y/o cosas.
- **ACV (Área de Concentración de Víctimas):** lugar donde se efectúa la clasificación, estabilización y transporte de las víctimas de un incidente y/o accidente.¹
- **Amenaza:** peligro latente de que un evento físico de origen natural, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.²
- **Área de Espera:** lugar donde se concentran los recursos disponibles mientras son asignados.³
- **COE (Comité Operativo de Emergencias):** Es la organización responsable de coordinar la ejecución de las actividades antes, durante y después de una emergencia o desastre. La creación y funcionamiento del COE debe contar con la aprobación y apoyo de la máxima jerarquía del centro del trabajo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de sus tareas. Así mismo, las personas que lo integren deben tener poder de decisión y aptitudes que las hagan idóneas para ocupar estos cargos.

¹ Manual del participante, Curso Básico de Sistema Comando de Incidentes (CBSCI), Abril 2013

² Ley 1523 del 2012. Capítulo I, Artículo 4°

³ Manual del participante, Curso Básico de Sistema Comando de Incidentes (CBSCI), Abril 2013

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 17 de 443

- **Comando:** Acción y efecto de impulsar, asignar, orientar y conducir los recursos.
- **Emergencia:** Situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por inminencia del mismo, que obliga a una reacción inmediata.⁴
- **Evento:** Suceso importante que congrega a gran cantidad de personas, es programado, por lo general se requiere la coordinación de varias instituciones y pueden ser de índole política, deportiva, religiosa, artística u otro.
- **Herida:** Lesión física que afecta a los tejidos blandos del cuerpo provocadas generalmente por una fuerza externa.
- **Incidente:** Circunstancia o suceso que ocurre de manera inesperada que puede afectar de manera negativa el desarrollo normal de los procesos.⁵
- **Incidente por materiales peligrosos:** Evento no deseado que incluye la liberación o potencial liberación de materiales peligrosos en la que personas expuestas pueden morir, enfermar o adquirir la posibilidad de enfermarse más adelante, sean días, meses o años después.⁶
- **Masivo:** Es aquello que se aplica en gran cantidad.
- **Operativo:** Organización para cometer una acción programada e involucra a una o más instituciones.

⁴ Ley 1523 del 2012. Capítulo I, Artículo 4°

⁵ Manual del participante, Curso Básico de Sistema Comando de Incidentes (CBSCI), Abril 2013

⁶ Ref.: Health Aspects of Chemical Accidents (Organización Mundial de la Salud)

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 18 de 443

- **PAI (Plan de Acción del Incidente):** Documento donde se establece objetivos, estrategias, tácticas, recursos y organización requerida para un periodo inicial y operacional.⁷
- **PC (Puesto de Comando):** Lugar donde se ejerce la función de mando.⁸
- **PMU (Puesto de Mando Unificado):** Lugar donde se coordina el manejo de incidentes y/o emergencias.⁹
- **Prevenir:** Tomar precauciones o medidas por adelantado para evitar un daño, un riesgo o un peligro.
- **Primer respondedor:** Es quien, durante sus tareas habituales, llega primero a un incidente y es capaz de reconocer la presencia de materiales peligrosos o identificarlos, protegerse, asegurar el área, solicitar asistencia calificada y transferir el Comando.¹⁰
- **Protocolo:** Conjunto de reglas de formalidad que rigen los actos y ceremonias diplomáticas y oficiales.
- **Simulación:** Ejercicio de manejo de información, para la toma de decisiones, la capacitación y la evaluación; basado en un supuesto evento adverso ocurrido en un lugar y tiempo específicos.¹¹
- **Simulacro:** Ejercicio de ejecución de acciones, previamente planeadas, para enfrentar las consecuencias de un supuesto evento adverso.¹²

⁷ Manual del participante, Curso Básico Sistema de Comando de Incidentes (CBSCI), Abril 2013

⁸ Manual del participante, Curso Básico Sistema de Comando de Incidentes (CBSCI), Abril 2013

⁹ Manual del participante, Curso Básico Sistema de Comando de Incidentes (CBSCI), Abril 2013

¹⁰ Manual del participante, Curso Básico Sistema de Comando de Incidentes (CBSCI), Abril 2013

¹¹ Manual del participante, Planes Escolares de Gestión del Riesgo (PEGR), Febrero 2016

¹² Manual del participante, Planes Escolares de Gestión del Riesgo (PEGR), Febrero 2016

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 19 de 443

- **Sistema:** Ordenamiento de elementos interdependientes relacionados entre sí y con su entorno.
- **Sistema de Comando de Incidentes (SCI):** Es la combinación de instalaciones, equipamiento, personal, procedimientos, protocolos y comunicaciones, operando en una estructura organizacional común, con la responsabilidad de administrar los recursos asignados para lograr efectivamente las acciones pertinentes a un evento, incidente u operativo.¹³
- **Triage:** Método utilizado para clasificar al personal accidentado de acuerdo a la severidad de la lesión (Código de colores), para determinar la prioridad de atención y el sitio al cual debe ser remitido.¹⁴
- **Urgencia:** Situación que requiere de atención inmediata.
- **Vulnerabilidad:** susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos.¹⁵

¹³ Manual del participante, Curso Básico de Sistema Comando de Incidentes (CBSCI), Abril 2013

¹⁴ Manual del participante, Curso Soporte Básico de Vida, (CSBV), Enero 2009

¹⁵ Ley 1523 del 2012. Capítulo I, Artículo 4°

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 20 de 443

5. ACTIVIDADES REALIZADAS

Las actividades realizadas se describirán de acuerdo a los objetivos planteados de la siguiente manera:

- OBJETIVO:** FORTALECER LAS BRIGADAS EN CUANTO A PRIMEROS AUXILIOS, EVACUACIÓN E INCENDIOS PARA QUE SEAN PARTE ACTIVA EN LA PREVENCIÓN, ATENCIÓN Y PREPARACIÓN DE EMERGENCIAS QUE SE PUEDAN PRESENTAR Y QUE AFECTEN DIRECTA O INDIRECTAMENTE A LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (SEDE FUSAGASUGÁ).

5.1. Revisión del Plan de Emergencias y Contingencias.

Para hacer una adecuada actualización del documento denominado Plan de Emergencias y Contingencias de la Universidad de Cundinamarca sede Fusagasugá, se realizó la respectiva revisión de dicho documento de los años 2014 y 2015, en el cual se encontró información desactualizada y poco relacionada al modelo de Sistema Comando Incidente que se desea implementar; pues la relación de amenaza interna y externa no se encontraba reflejando su verdadero estado; por tal motivo se inició adaptando la información allí encontrada al nuevo modelo.

El modelo de Sistema Comando Incidente parte de su estructura organizacional, pues es la base de toda organización lo que hace posible que los protocolos allí establecidos funcionen de la mejor manera y los recursos disponibles sean optimizados.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 21 de 443

TABLA DE CONTENIDO	
	Pág.
INTRODUCCION	3
1. ALCANCE	4
2. OBJETIVOS	4
2.1. General	4
2.2. Especificos	4
3. MARCO DE REFERENCIA	5
3.1. Histórico.....	5
3.2. Legal.....	5
3.3. Conceptual.....	8
4. INFORMACIÓN GENERAL	11
4.1. Materias Primas utilizadas (críticas).....	13
4.2. Equipos Utilizados (críticos).....	13
4.3. Política de gestión integral.....	14
5. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD	16
5.1. Tipos de riesgos.....	16
5.2. Ámbito de influencia.....	16
5.3. Escenarios.....	17
5.4. Variables.....	17
6. ESTRUCTURA	21
6.1. Comité Operativo de Emergencias- COE.....	21
6.2. Funciones del COE.....	22
6.3. Puesto de control o comando.....	27
7. PLANES DE ACCIÓN	28
7.1. Plan de emergencias médicas (PAEMED).....	28
7.2. Plan de evacuación.....	31
8. PLAN DE DIVULGACION PLAN DE EMERGENCIA	37
9. PROTOCOLOS DE EMERGENCIA	38
9.1. Protocolo en caso de Incendio.....	38
9.2. Protocolo en caso de Explosión.....	39
9.3. Protocolo en caso de Sismo.....	41
9.3. Protocolo en caso de Inundación- precipitaciones, fuertes lluvias, granizadas.....	44
9.4. Protocolo atención y control de emergencia por derrame, manipulación o fuga de sustancias químicas peligrosas.....	46
9.5. Protocolo en caso de evacuación de lesionados.....	48
9.6. Protocolo en caso de evacuación general.....	50
10. ANEXOS	52
10.1. Anexo 1. Cálculo de Salida.....	52
10.2. Anexo 2. Instructivo para emergencias - Comunicador telefónico.....	53
10.3. Anexo 3. Instructivo para emergencias - Vigilantes.....	55
10.4. Anexo 4. Directorio de Organismos de apoyo externo.....	56
10.5. Anexo 5. Equipos para atención de emergencias.....	57

Imagen 1. Tabla de contenido, Plan de Emergencia y Contingencia UDEC Fusagasugá año 2014

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS		15/11/2015
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (UDEC) FUSAGASUGA		Página 3 de 80
TABLA DE CONTENIDO		
INTRODUCCION		4
1. OBJETIVOS DEL PLAN DE EMERGENCIA		5
1.1. Objetivos Específicos.....		5
2. ALCANCES Y COBERTURA		7
3. MARCO DE REFERENCIA		7
3.1. Marco Histórico.....		7
3.2. Marco Legal.....		8
4. ELEMENTOS CONCEPTUALES		17
4.1. Fases y Etapas de los Eventos Adversos.....		18
5. DESCRIPCIÓN DE UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA Sede Fusagasugá (UDEC)		21
5.1. Ubicación Local y Geo-referencia de Universidad De Cundinamarca Sede Fusagasugá (UDEC).....		22
5.2. Política De Gestión Integral.....		23
6. ACTIVACION PLAN DE EMERGENCIAS		25
7. RECURSOS DE LA INSTITUCION		29
7.1. Inventario De Recursos.....		29
8. ANÁLISIS DE AMENAZA		31
8.1. Análisis De La Amenaza.....		31
8.2. Evaluación De La Vulnerabilidad.....		31
Vulnerabilidad en los procesos.....		33
8.3. Relación De Amenazas Internas Y Externas UDEC.....		36
8.4. Análisis De Vulnerabilidad En Personas, Recursos Y Procesos.....		37
9. ESTRUCTURA DE ATENCIÓN A EMERGENCIAS		39
9.1. Comité Operativo De Emergencias- COE Universidad De Cundinamarca Sede Fusagasugá.....		40
9.2. Roles Personal del COE y Brigadistas.....		41
10. INSTITUCIONES DE APOYO		48
11. PLAN DE EVACUACION		49
11.2. Frecuencia de divulgación del plan de evacuación.....		49
11.3. Criterios de decisión para evacuación.....		50
11.4. Puntos De Encuentro.....		51
11.5. Notificación A Los Organismos De Socorro.....		51
12.6. Evacuación de Heridos.....		52
12.7. Sistemas de Comunicación.....		52
12.8. Medidas Para Protección De Información.....		52
12.9. Determinación Del Cese Del Peligro Y Restablecimiento De Actividades.....		52
12.10. Roles y Funciones.....		53
12.11. Prácticas Y Simulacros.....		53
12.12. Planos De Evacuación.....		54
13. PLAN DE EMERGENCIAS MÉDICAS (PAEMED)		55
13.1. Sistemas de Comunicación: la comunicación directa se hará por medio de las extensiones telefónicas indicadas en el directorio de la brigada, así como por los radios de comunicación.....		55
13.2. Red asistencial.....		55
13.3. Clasificación y atención de heridos "TRIAGE".....		56
13.4. Responsabilidades y funciones- PAEMED.....		57
14. RECOMENDACIONES		59
15. ANEXO INFORMATIVO		64
16.1. STAFF COMANDO		65
16.2. STAFF GENERAL		66
16. BIBLIOGRAFÍA		69

Imagen 2. Tabla de contenido, Plan de Emergencia y Contingencia UDEC Fusagasugá año 2015

5.2. Socialización de avances de la actualización del Plan de Emergencias y Contingencias

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 22 de 443

La socialización de los avances correspondientes al Plan de Emergencias y Contingencias para el año 2016 de la Universidad de Cundinamarca sede Fusagasugá, fue realizada para los integrantes de la oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de verificar los cambios y aportes realizados al documento para obtener la respectiva aprobación por parte del jefe de la oficina y a su vez asesora externa (Luz Ángela Sarmiento A.) y de esa manera poder continuar con el proceso durante el tiempo establecido en el cronograma de actividades.



Imagen 3. Socialización avances Plan de Emergencia y Contingencia, oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo

5.3. Reunión con la Brigada de Emergencia.

Previamente se solicitó a la oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo una reunión con la Brigada de Emergencia de la Universidad de Cundinamarca sede Fusagasugá para realizar la socialización de los avances correspondientes al nuevo documento Plan de Emergencias y Contingencias, haciendo énfasis en definir sus nuevas responsabilidades y roles dentro del mismo según el nuevo protocolo implementado (SCI), usándolo como punto inicial del fortalecimiento de la Brigada hacia la atención de emergencias a nivel interno, y posterior adaptación a los protocolos implementados por los organismos de socorro.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 23 de 443



Imagen 4. Reunión Brigada de Emergencia, sala de Juntas Auditorio Emilio Sierra Baquero

5.4. Apoyo en labores correspondientes a la oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo

Las labores de apoyo a la oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo consistieron en vigilar todo lo relacionado con el bienestar de los empleados, para esto se realizaron carteles de horarios para rumba terapia dirigida a docentes y administrativos de la Universidad de Cundinamarca; participar en la planeación de visitas a brigadas de seccionales y extensiones; apoyo en jornadas de fortalecimiento de brigadas como la denominada “Soltando Cadenas”, la cual consistió en liberar las cadenas que aseguraban todas las camillas rígidas de la Universidad para asegurar un servicio efectivo en caso de necesitarlo haciendo efectiva y eficaz la compra y uso de implementos para la atención de emergencias, recomendación y respectivo apoyo en la instalación de camillas rígidas en los pisos 1 y 3 del nuevo Bloque Administrativo ya que en ese lugar solo se contaba con el gabinete de incendios para la atención de emergencias y alistamiento de elementos necesarios para la dotación de botiquines con destino a Sede, Seccional y Extensiones de la Universidad con la ayuda de las estudiantes de profundización del Programa de Enfermería de la Seccional Girardot.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 24 de 443

Se dotó a la sede Fusagasugá, Seccional Girardot y Extensión Soacha, en la cual se apoyó el proceso de entrega de la dotación, incluyendo contenedores para residuos químicos y los respectivos elementos de botiquines para el fortalecimiento de la brigada.



Imagen 5. Actividad Soltando Cadenas



Imagen 6. Instalación camilla rígida en el primer piso del nuevo bloque Administrativo



Imagen 7. Dotación de elementos para botiquines.

5.5. Actualización protocolo para Eventos Masivos.

La modificación del protocolo existente para eventos masivos se realizó con el fin de actualizarlo de acuerdo a los cambios realizados en el Plan de Emergencias basados en el Sistema Comando Incidente (SCI) y así poder solicitar su respectiva

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 25 de 443

aprobación por parte de la oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo para anejarlo al documento e iniciar con su implementación. (Ver anexo 1)¹⁶

5.6. Inscripción de nuevos brigadistas del centro de alto rendimiento (CERCUN)

La inscripción de los nuevos integrantes de la Brigada de Emergencia del Centro de Alto Rendimiento de la Universidad de Cundinamarca sede Fusagasugá, se implementó ya que teniendo en cuenta que sus actividades, horario son independientes de la Universidad y en especial al préstamo de sus instalaciones (escenarios deportivos y de capacitación) a organizaciones externas, se hace necesario contar con una Brigada independiente, que pueda reaccionar de manera inmediata y sin limitación de personal y/o elementos para la atención de emergencias.



Imagen 8. Inscripción brigadistas Centro de Alto Rendimiento.

5.7. Capacitación Brigada de Emergencia Centro de Alto Rendimiento (CERCUN)

Luego de la respectiva inscripción, se realizó la primera reunión y capacitación con la Brigada de Emergencia del Centro de Alto Rendimiento de la Universidad de

¹⁶ Anexo 1. Protocolo para Eventos Masivos.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 26 de 443

Cundinamarca sede Fusagasugá, en la cual se trataron temas específicos sobre inducción a Brigadas y Brigadistas, Plan de Emergencias y se hizo énfasis en definir sus responsabilidades y roles dentro del documento como punto inicial del fortalecimiento hacia la atención de emergencias a nivel interno, basados en lo establecido según el protocolo de Sistema de Comando Incidente (SCI) implementado. Dicha actividad fue liderada por el Coordinador de Brigadas.



Imagen 9. Inducción a brigadistas, tema Plan de Emergencia Universidad de Cundinamarca Sede Fusagasugá.



Imagen 10. Inducción a brigadistas, tema manejo de extintores orientada por el Coordinador de Brigadas.

5.8. Capacitación brindada por la ARL AXA COLPATRIA

La ARL AXA COLPATRIA realizó una capacitación enfocada en el tema de primeros auxilios con sustancias químicas teniendo en cuenta la gran población estudiantil y docente expuesta a estas sustancias y al poco personal de estas áreas vinculados a la Brigada, donde se enfatizó especialmente en el adecuado manejo de los elementos pertenecientes al kit de derrames que poseen los laboratorios. Este mismo espacio lo aprovecharon para tratar temas sobre evacuación e incluir en él un simulacro teórico-práctico para la Brigada de Emergencia de la Universidad, el Centro de Alto Rendimiento y Coordinadores de

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 27 de 443

los Laboratorios de Química, Microbiología, Biología, Suelos y granja de la sede Fusagasugá asistentes.



Imagen 11. Ejercicio de simulacro teórico- práctico zona externa del Auditorio Emilio Sierra Baquero

5.9. Creación del Protocolo para Emergencias con Sustancias Químicas

Para la creación del Protocolo para Emergencias con Sustancias Químicas se inició con la revisión del inventario de sustancias que en la actualidad se manejan en los diferentes laboratorios de la Universidad de Cundinamarca, el cual se fortaleció con la actualización del formato de hoja de seguridad de cada producto para ser incluidos como medida de prevención dentro del Plan de Emergencia y Contingencia. Para lo anterior, se realizó la verificación de los elementos que contiene el kit de derrame que pertenece a área destinada a los laboratorios de biología, química, suelos, alimentos, entre otros. (Ver Anexo 2)¹⁷

5.10. Revisión Planes de Emergencia de Seccionales y Extensiones

La revisión de los Planes de Emergencia y Contingencia de Seccionales y Extensiones se realizó con el fin de solicitar la unificación de la información allí presentada con la contenida en el protocolo implementado en la sede

¹⁷ Anexo 2. Protocolo de Atención para Sustancias Químicas

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 28 de 443

Fusagasugá denominado Sistema de Comando Incidente (SCI) para que sea implementado de la misma manera en toda la Universidad y no se presenten inconvenientes a la hora de ejecutar los protocolos de atención.

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
 PE UDEC CHOCONTA	16/12/2015 6:25 p....	Adobe Acrobat D...	1.490 KB
 PE UDEC FUSAGASUGA - GRANJA	16/12/2015 6:25 p....	Adobe Acrobat D...	1.424 KB
 PE UDEC FUSAGASUGA	16/12/2015 6:25 p....	Adobe Acrobat D...	1.504 KB
 PE UDEC GIRARDOT	16/12/2015 6:25 p....	Adobe Acrobat D...	1.663 KB
 PE UDEC SOACHA	16/12/2015 6:25 p....	Adobe Acrobat D...	1.507 KB
 PE UDEC UBATE - GRANJA EL TIBAR	16/12/2015 6:25 p....	Adobe Acrobat D...	1.454 KB
 PE UDEC UBATE ULT	16/12/2015 6:25 p....	Adobe Acrobat D...	1.597 KB
 PE UDEC ZIPAQUIRA	16/12/2015 6:25 p....	Adobe Acrobat D...	1.527 KB
 RUTAS DE EVACUACION	27/01/2016 12:11 ...	Carpeta comprimi...	10.873 KB

Imagen 12. Planes de Emergencia y Contingencia de la Universidad suministrados por la Oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo para revisión.

5.11. Creacion Matriz de EPP's (Elementos de Proteccion Personal)

La creacion de la matriz de EPP's (Elementos de Protección Personal), se realizó con el fin de unificar la informacion perteneciente a los diferentes elementos que son utilizados por el personal de la Universidad (personal de mantenimiento, personal de servicios generales y brigadistas), especificando cuales son adecuados para cada parte del cuerpo detallados en: protección auditiva, protección respiratoria, protección visual, protector facial, protección manual, protección para la cabeza, protección para los pies, protección corporal y los elementos que contiene un kit para protección en fumigaciones. (Ver anexo 3)¹⁸

¹⁸ Anexo 3. Matriz EPP's

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 29 de 443

MATRIZ DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL					
ITEM	EPP	DESCRIPCIÓN	Norma Aplicable	Observaciones	IMAGEN
1	Respirador Plegable	Diseño ultraliviano y ergonómico, clasificado N-95	NIOSH 42 CFR 84	Brinda protección contra la gran mayoría de polvos y partículas sin presencia de aceite	
	(10-014-ARSEG) Ó (F720V-STEELPRO)	Mascarilla desechable con válvula de exhalación, color blanco contra polvos y partículas no toxicas	NTC 3852	Fabricado en poliéster no tejido, con una sola banda de ajuste corregida para ajustarse en la nuca y corona de la cabeza, elaborado en hilo caucho muy resistente con hebilla de ajuste	

Imagen 13. Matriz de EPP's

5.12. Actualización plan de emergencia de la granja La Esperanza

El Plan de Emergencias de la Granja La Esperanza perteneciente a la sede Fusagasugá se actualizó con el fin de unificar conceptos y protocolos incluidos en el Plan de Emergencias y Contingencias de la sede Fusagasugá y así empezar con el plan de capacitación propuesto al inicio, el cual consistía tener los conocimientos básicos referentes al tema denominado *Sistema Comando Incidente nivel I*, como punto de partida para comprender a fondo el proceso de actualización de los documentos antes mencionados. (Ver anexo 4)¹⁹

¹⁹ Plan de Emergencias Granja la Esperanza

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 30 de 443

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS		15/1/2015
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (UDEC) FUSAGASUGA		Página 2 de 89
TABLA DE CONTENIDO		
INTRODUCCION	4	
1. OBJETIVOS DEL PLAN DE EMERGENCIA	5	
1.1 Objetivos Especificos	5	
2. ALCANCES Y COBERTURA	7	
3. MARCO DE REFERENCIA	7	
3.1 Marco Histórico	7	
3.2 Marco Legal	8	
4. ELEMENTOS CONCEPTUALES	17	
4.1 Fases Y Etapas de los Eventos Adversos	18	
5. DESCRIPCION DE UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA Sede Fusagasugá (UDEC)	21	
5.1. Ubicación Local y Geo referencia De Universidad De Cundinamarca Sede Fusagasugá (UDEC)	22	
5.2. Política de Gestión Integral	23	
6. ACTIVACION PLAN DE EMERGENCIAS	25	
7. RECURSOS DE LA INSTITUCION	29	
7.1. Inventario De Recursos	29	
8. ANALISIS DE AMENAZA	31	
8.1 Analisis De La Amenaza	31	
8.2 Evaluación De La Vulnerabilidad	31	
Vulnerabilidad en los procesos	33	
8.3. Relación De Amenazas Internas Y Externas UDEC	36	
8.4 Analisis De Vulnerabilidad En Personas, Recursos Y Procesos	37	
9. ESTRUCTURA DE ATENCIÓN A EMERGENCIAS	39	
9.1 Comité Operativo De Emergencias- COE Universidad De Cundinamarca Sede Fusagasugá	40	
9.2. Roles Personal del COE y Brigadistas	41	
11. INSTITUCIONES DE APOYO	48	
12. PLAN DE EVACUACION	49	
12.2 Frecuencia de divulgación del plan de evacuación	49	
12.3 Criterios de decisión para evacuación	50	
12.4 Puntos De Encuentro	51	
12.5 Notificación A Los Organismos De Socorro	51	

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS		15/1/2015
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (UDEC) FUSAGASUGA		Página 3 de 89
12.6 Evacuación de Heridos	52	
12.7 Sistemas de Comunicación	52	
12.8 Medidas Para Protección De Información	52	
12.9 Determinación Del Cese Del Peligro Y Restablecimiento De Actividades	52	
12.10 Roles y Funciones	53	
12.11 Prácticas Y Simulacros	53	
12.12 Planes De Evacuación	54	
13. PLAN DE EMERGENCIAS MÉDICAS (PAEMED)	55	
13.1 Sistemas de Comunicación: la comunicación directa se hará por medio de las extensiones telefónicas indicadas en el directorio de la brigada, así como por los canales de comunicación	55	
13.2 Red asistencial	55	
13.3 Clasificación y atención de heridos "TRIAGE"	56	
13.4 Responsabilidades y Funciones- PAEMED	57	
14. RECOMENDACIONES	59	
15. ANEXO INFORMATIVO	64	
16.1 STAFF COMANDO	65	
16.2 STAFF GENERAL	65	
16. BIBLIOGRAFÍA	69	

Imagen 14. Tabla de contenido Plan de Emergencias y Contingencias Granja la Esperanza año 2015

MACROPROCESO DE APOYO		CODIGO:ATHF148
PROCESO GESTIÓN TALENTO HUMANO		VERSION: 2
PLANES DE EMERGENCIA		PAGINA: 2 de 131

Tabla de Contenido	
INTRODUCCION	5
1. ALCANCE	7
2. OBJETIVOS	7
2.1 General	7
2.2 Especificos	7
3. MARCO DE REFERENCIAL	9
3.1. Marco Histórico	9
3.2. Legal	10
3.3. Conceptual	15
4. INFORMACIÓN GENERAL	21
4.1. Política de gestión integral	25
4.2. Tipos de riesgos	26
4.3. Ambito de influencia	28
4.4. Escenarios	28
4.5. Variables	29
4.5.1. Frecuencia	29
4.5.2. Gravedad	30
4.5.3. Métodos de control	33
5. ESTRUCTURA DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS	35
5.1. SISTEMA DE COMANDO DE INCIDENTES (SCI)	35
5.1.1. Definiciones	35
5.1.2 Funciones	36
5.2. Estructura Del SCI	37
5.2. Comité Operativo de Emergencias- COE	39
5.4. Funciones del COE	39
5.5. Puesto de Comando o Control (PC)	49
5.5.1. Recursos para Puesto de Control o Comando	50
6. PLANES DE ACCIÓN	51
6.1. Plan de emergencias médicas (PAEMED)	51
6.1.1. Sistemas de Comunicación	51

MACROPROCESO DE APOYO		CODIGO:ATHF148
PROCESO GESTIÓN TALENTO HUMANO		VERSION: 2
PLANES DE EMERGENCIA		PAGINA: 3 de 131

6.1.2. Red asistencial	52
6.1.3. Clasificación y atención de heridos "TRIAGE"	53
6.1.4. Responsabilidades y Funciones- PAEMED	56
6.2. Plan de evacuación	57
6.2.1. Sistema de alarma para evacuación	57
6.2.2. Frecuencia de divulgación del plan de evacuación	58
6.2.3. Criterios de decisión para evacuación	58
6.2.4. Puntos de encuentro	60
6.2.5. Notificación a los Organismos de socorro	61
6.2.6. Evacuación de heridos	62
6.2.7. Sistemas de comunicación	62
6.2.8. Medidas para protección de información	62
6.2.9. Determinación del cese del peligro y restablecimiento de actividades	63
6.2.10. Roles y Funciones	63
6.2.11. Prácticas y simulacros	64
6.2.12. Planes de evacuación	65
6.2.13. Sistema de comunicación	66
6.3. EMERGENCIAS CON SUSTANCIAS QUÍMICAS	66
6.3.1. SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGO QUÍMICO	67
6.3.2. En caso de incendio	75
6.3.3. RECOMENDACIONES	77
6.3.4. HOJA DE SEGURIDAD PARA CADA SUSTANCIA UTILIZADA	79
6.4. Listado Sustancias Químicas	82
6.5. PLAN DE DIVULGACIÓN PLAN DE EMERGENCIA	101
7. PROTOCOLOS DE EMERGENCIA	101
7.1. Protocolo en caso de incendio	104
7.2. Protocolo en caso de Explosión	104
7.3. Protocolo en caso de Sismo	108
7.4. Protocolo en caso de Inundación: precipitaciones, fuertes lluvias, granizadas	112
7.5. Protocolo atención y control de emergencia por derrame, manipulación o fuga de sustancias químicas peligrosas	115
7.6. Protocolo en caso de evacuación de lesionados	115
8. ANEXOS	125
8.1. Anexo 1	125
8.1.1. Cálculo de Salida	125
8.2. Anexo 2	125
8.2.1. Instructivo para emergencias - Comandante telefonico	125

Imagen 15. Tabla de contenido Plan de Emergencias y Contingencias Granja la Esperanza actualización año 2016

5.13. Acompañamiento simulacro de evacuación

El acompañamiento al simulacro de evacuación asistido por la ARL AXA COLPATRIA consistió en el apoyo como brigadista auxiliar, en el ejercicio se

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 31 de 443

utilizaron únicamente las instalaciones de la parte Administrativa (edificio nuevo y antiguo), pues su finalidad era medir la capacidad de respuesta de la brigada de emergencia y compromiso de los colaboradores de la Universidad con las actividades lideradas por la Oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo para su propio beneficio.



Imagen 16. Charla de realimentación al cierre del ejercicio de simulacro

En esta charla se dejaron algunas recomendaciones:

- Participar activamente de los procesos de capacitación
- Conocer sus responsabilidades
- Aplicar los protocolos establecidos
- Mantener la calma
- Definir el lugar para el próximo simulacro
- Realizar antes una simulación
- Realizar un simulacro sin previo aviso
- Involucrar el mayor personal que se pueda, ya sea docente, estudiantil o administrativo

5.14. Capacitación sobre Sistema Comando Incidente (SCI)

Como parte final del proceso correspondiente al fortalecimiento de las brigadas de emergencia y el Comité Operativo de Emergencias (COE) de la Universidad, se

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 32 de 443

brindó una capacitación sobre Sistema Comando Incidente, actividad a la que solo asistieron las brigadas de emergencia de la Universidad, del Centro de Alto Rendimiento (CERCUN) y de la granja La Esperanza. Esta capacitación fue dictada por personal 100% capacitado perteneciente a la Defensa Civil Colombiana Junta Fusagasugá, quienes por su experiencia recomiendan la implementación del protocolo de SCI para cada actividad detallada en la Plan de Emergencias y Contingencias principalmente para la optimización de recursos ya sea material o humano y del tiempo para dar respuesta a una emergencia.

Dentro de la capacitación se trabajó referente al tema de simulación y simulacro de atención de emergencias, con el fin de que cada brigada comprendiera la importancia que tiene cada una de ellas y ellos como brigadistas dentro del proceso implementado.



Imagen 17. Capacitación SCI para brigadas de la Universidad (sede Fusagasugá y Granja la Esperanza)

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 33 de 443

- **OBJETIVO:** CONFORMAR EL COMITÉ OPERATIVO DE EMERGENCIAS (COE) EN LA SEDE FUSAGASUGÁ DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA.

5.15. Modificación al Plan de Emergencia

La modificación al Plan de Emergencia se realizó según lo establecido en el Protocolo de Sistema Comando Incidente, donde se debe especificar y nombrar los Integrantes del Comité Operativo de Emergencias a nivel institucional (interno), definiendo cargos, roles, responsabilidades y asegurando el cumplimiento de lo anteriormente especificado, teniendo en cuenta que son ellos quienes van a estar a cargo de la toma de decisiones y direccionamientos necesarios en caso de una emergencia. (Ver Anexo 5).²⁰

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO:ATHF148
	PROCESO GESTIÓN TALENTO HUMANO	VERSION: 3
	PLANES DE EMERGENCIA	PAGINA: 2 de 175

Tabla de contenido

INTRODUCCION.....	7
1. OBJETIVOS.....	9
1.1. General.....	9
1.2. Especificos.....	9
2. ALCANCE.....	12
3. MARCO DE REFERENCIA.....	13
3.1. Marco Histórico.....	13
3.2. Marco legal.....	14
3.2.1. Declaración universal de los derechos humanos ONU de diciembre de 1948.....	14
3.2.2. Ley 1523 de 2012.....	15
3.2.3. Ley novena, enero de 1970 de la presidencia de la república.....	17
3.2.4. Código sustantivo del trabajo.....	18
3.2.5. Resolución 1016, marzo de 1989 Ministerio de trabajo y seguridad social.....	19
3.2.6. Resolución 1400 de 1979 expedida por el Ministerio de trabajo.....	20
3.2.7. DECRETO 910 DE 1989.....	21
3.2.8. Decreto 1285 de junio 22 de 1994 del Ministerio de trabajo y seguridad social.....	22
3.2.9. Decreto 033 de 1998. Código nacional de sismo resistencia.....	22
3.2.10. Resolución 1043 de 2009.....	23
3.2.11. Ley 715 de 2001.....	23
3.2.12. DECRETO 919 DEL 2000, POT.....	23
3.2.13. Ley 388 de 1997 de Ordenamiento Territorial.....	24
3.2.14. Ley 100 de 1993.....	24
3.2.15. Ley 46 de Noviembre 2 de 1988.....	26
3.2.16. NORMAS RELACIONADAS (INPA /CONTEC/NT).....	26
3.2.17. DECRETO 1072 DE 2015.....	27
3.3. Marco conceptual.....	27
3.3.1. Definiciones en el ámbito de la seguridad.....	28
3.3.2. Definiciones en el ámbito de la planificación, (ANTES).....	29
3.3.3. Definiciones en el ámbito de la respuesta, (DURANTE).....	30

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO:ATHF148
	PROCESO GESTIÓN TALENTO HUMANO	VERSION: 3
	PLANES DE EMERGENCIA	PAGINA: 3 de 175

3.3.4. Definiciones en el ámbito de la recuperación, (DESPUES).....	33
4. INFORMACIÓN GENERAL.....	34
4.1. Ubicación Local y Geo referencial De la Universidad De Cundinamarca Sede Fusagasugá (UDEO).....	37
4.2. Política de gestión integral.....	38
5. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD.....	39
5.1. Tipos de riesgos.....	39
5.2. Ámbito de influencia.....	40
5.3. Escenarios.....	40
5.4. Variables.....	41
5.4.1. Frecuencia.....	42
5.4.2. Gravedad.....	42
5.4.3. Métodos de control.....	45
5.5. Vulnerabilidad en las personas.....	46
5.6. Vulnerabilidad en los Recursos.....	48
5.7. Vulnerabilidad en los procesos.....	49
5.8. Calificación del riesgo.....	50
5.9. Relación De Amenazas Internas Y Externas UOEC.....	53
5.10. Análisis De Vulnerabilidad En Personas, Recursos Y Procesos.....	55
6. ESTRUCTURA DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS.....	56
6.1. SISTEMA DE COMANDO DE INCIDENTES (SCI).....	56
6.1.1. Definiciones.....	56
6.1.2. Funciones.....	57
6.1.3. Estructura Del SCI.....	58
6.2. Comité Operativo de Emergencias- COE.....	59
6.3. Funciones del COE.....	59
6.4. Puesto de Comando y Control (PCO).....	59
6.4.1. Recursos para Puesto de Control o Comando.....	70
7. PLANES DE ACCIÓN.....	71
7.1. Plan de emergencias médicas (PAEMED).....	71
7.1.1. Sistemas de Comunicación.....	71

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO:ATHF148
	PROCESO GESTIÓN TALENTO HUMANO	VERSION: 3
	PLANES DE EMERGENCIA	PAGINA: 4 de 175

7.1.2. Red asistencial.....	71
7.1.3. Clasificación y atención de heridos "TRIAGE".....	73
7.1.4. Responsabilidades y Funciones- PAEMED.....	75
7.2. Plan de Evacuación.....	77
7.2.1. Sistema de alarma para evacuación.....	77
7.2.2. Frecuencia de divulgación del plan de evacuación.....	78
7.2.3. Criterios de decisión para evacuación.....	78
7.2.4. Puntos de encuentro.....	79
7.2.5. Notificación a los Organismos de socorro.....	81
7.2.6. Evacuación de heridos.....	81
7.2.7. Sistemas de comunicación.....	82
7.2.8. Medidas para protección de información.....	82
7.2.9. Determinación del caso del peligro y restablecimiento de actividades.....	82
7.2.10. Roles y Funciones.....	83
7.2.11. Prácticas y simulacros.....	84
7.2.12. Planes de evacuación.....	85
7.2.13. Sistema de comunicación.....	85
7.3. Eventos Masivos.....	86
7.3.1. Protocolo De Atención A Eventos Masivos.....	86
7.3.2. Secuencia de Actuación.....	86
7.3.3. Organización Y Roles Dentro Del Protocolo Para Eventos Masivos.....	88
7.3.4. Indicaciones Básicas Para el Público Antes, Durante y Después del Evento.....	90
7.3.5. En Caso De Emergencia.....	91
7.3.6. Esquema del lugar con la ubicación de.....	92
7.3.7. Manejo de Estaciones Portátiles.....	92
7.3.7.1. Protección por áreas.....	92
7.3.7.2. Tamaño y Capacidad.....	93
7.3.7.3. Ubicación.....	93
7.3.7.4. Señalización.....	94
7.3.7.5. Mantenimiento.....	94
7.3.8. Alarma de Evacuación.....	95

Imagen 18. Tabla de contenido, Plan de Emergencia y Contingencia (Actualización) año 2016

²⁰ Anexo 5. PLAN DE EMERGENCIAS 2016 UDEC

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 34 de 443

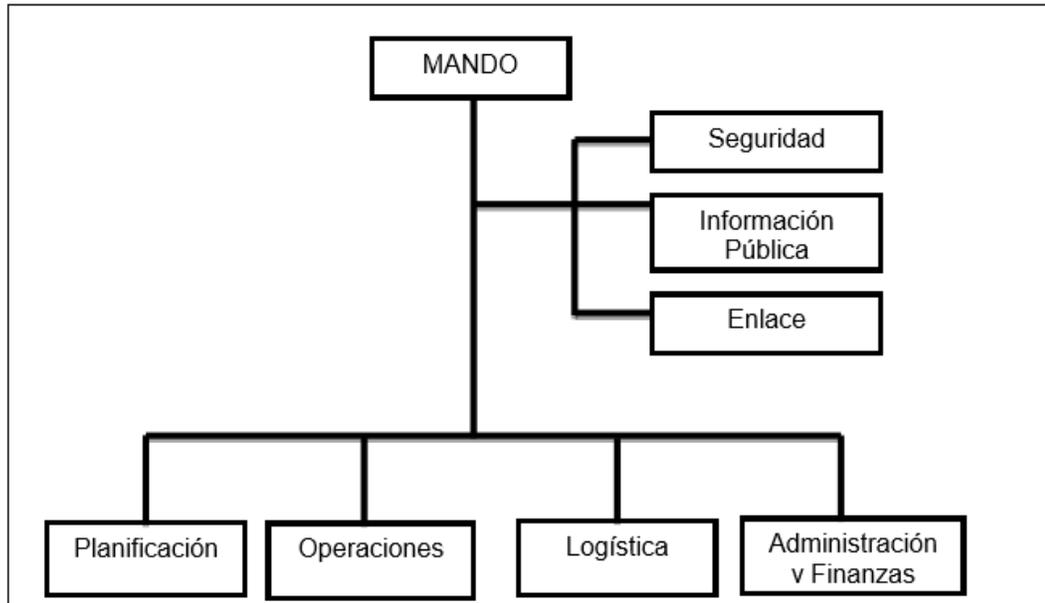


Imagen 19. Estructura Organizacional del Sistema del Sistema Comando Incidente referenciada en el Anexo 5 numeral 6.1.3.

A NIVEL INTERNO	
MANDO (COMANDANTE DE INCIDENTE)	Rector o delegado de la Vicerrectoría Académica
SEGURIDAD	Empresa de Seguridad
INFORMACIÓN PÚBLICA	Comunicaciones
ENLACE	Oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo
PLANIFICACIÓN	Planeación
OPERACIONES	Talento Humano
LOGISTICA	Bienes y Servicios (Recursos Físicos)
ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	Director o delegado de la Vicerrectoría Administrativa y Financiera

Imagen 20. Definición de cargos a nivel interno referenciado en el Anexo 5 numeral 6.1.3.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 35 de 443

- **OBJETIVO:** ESTABLECER UN PLAN DE CAPACITACIÓN BASADO EN ROLES PARA EL COMITÉ OPERATIVO DE EMERGENCIAS Y BRIGADAS DE EMERGENCIAS.

5.16. Planeación del Plan de capacitación

La planeación del Plan de capacitación para el COE (Comité Operativo de Emergencias) se definió basado en roles según lo establecido en el protocolo de Sistema Comando Incidente, para lo cual se definieron curso y nivel para cada uno de ellos en cuanto a sus responsabilidades e intervención dentro de una emergencia. Se evidencia que no se establece un cronograma en el tiempo para las capacitaciones, ya que se debe ajustar no solo a los tiempos de la Oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo sino también con los de prestación de servicios de la ARL y las dependencias Administrativas correspondientes.

Los niveles de capacitación para lo relacionado con Sistema Comando Incidente se basaron principalmente en los objetivos y propósitos de cada curso y se definió una duración estimada de tiempo para el cumplimiento de los estándares internacionales de dicho sistema; para las brigadas se definieron cursos básicos e intermedios según lo trabajado por organismos de socorro (Ver anexo 6)²¹

²¹ Anexo 6. Plan de Capacitación

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 36 de 443

(*) NIVELES DE CAPACITACION SEGÚN PROTOCOLO DE SISTEMA COMANDO INCIDENTE				
NIVEL		OBJETIVOS	PROPOSITO	DURACIÓN
I	BASICO	Establecer el Sistema Comando de Incidentes	Proporcionar conocimientos y habilidades necesarias para establecer el Sistema de Comando Incidentes como primeros respondedores	2 DIAS
		· Implementar las primeras acciones		
		· Transferir el mando		
II	INTERMEDIO	· Activar, conducir y cerrar el Sistema Comando de Incidentes (SCI) en un incidente simulado, en un tiempo no mayor a 5 horas	Proporcionar conocimientos y habilidades necesarias para el uso del Sistema Comando de Incidentes y ampliar la estructura.	4 - 5 DIAS
		· Elaborar el informe para la transferencia del mando y transferirlo usando formulario correspondiente		
III	TOMA DE DECISIONES	conducir las operaciones del incidente	Desarrollar objetivos, estrategias, tácticas, solicitudes y la desmovilización de los recursos.	2 HORAS

Imagen 21. Niveles de capacitacion según protocolo de Sistema Comando Incidente.

- **OBJETIVO:** PROGRAMAR UN SIMULACRO PARA EVALUAR LA CAPACIDAD DE RESPUESTA QUE POSEEN LAS BRIGADAS DE EMERGENCIA DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (SEDE FUSAGASUGÁ).

5.17. Programación de simulacro

Para la programación del simulacro se tuvo en cuenta no solo lo relacionado según el Protocolo de Sistema Comando Incidente, sino también lo observado en el desarrollo del simulacro liderado por la ARL AXA COLPATRIA donde el objetivo principal era medir la capacidad de respuesta de la brigada de emergencia en un evento de evacuación. El simulacro forma parte fundamental en el desarrollo del trabajo, pues es la parte donde se puede evaluar de manera efectiva la capacidad de respuesta ante la gran mayoría de eventos adversos descritos en el Plan de Emergencias y Contingencias, lo que también le permite a la Universidad verificar el apoyo y compromiso con el manejo en la prevención de riesgos dentro de sus instalaciones.

Los principales lineamientos de realización son:

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 37 de 443

- Tema a evaluar: Evacuacion por Sismo
- Personal a involucrar: Personal docente, alumnado y administrativo, con participacion de carácter obligatorio.
- Tiempo en el cual debe desarrollarse: definido por la Oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo, no mayor a 2 horas.
- Lugar: instalaciones de la Universidad definidas por la Oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Apoyo externo: debe contar con el apoyo como observadores de cualquier organismo de socorro que posea el Municipio.
- El desarrollo del ejercicio debe ser basado en el protocolo de Sistema Comando Incidente implementado en el Plan de Emergencias y Contingencias de la Universidad, como se difinio en las capacitaciones realizadas.

(Ver anexo 7)²²

²²Anexo 7. Lineamientos para simulacro

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 38 de 443

6. RESULTADOS OBTENIDOS (OBJETIVOS CUMPLIDOS)

- *Conformar el Comité Operativo de Emergencias (COE) en la sede Fusagasugá de la UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA.*

La conformación del Comité Operativo de Emergencias (COE) no se formalizó, pues para esto, la Oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo en conjunto con el Rector deben emitir una resolución de obligatorio cumplimiento notificando a los departamentos relacionados en el Anexo 5 numeral 6.1.3. (Ver imagen 20). Para este objetivo se trabajó en la adaptación del organigrama plateado por el protocolo de Sistema Comando Incidente realizando la distribución de roles según los departamentos administrativos de la Universidad, y así poder establecer sus funciones antes, durante y después de una emergencia como se muestra en el Anexo 5 numeral 6.3.

- *Fortalecer las Brigadas en cuanto a Primeros Auxilios, Evacuación e Incendios para que sean parte activa en la prevención, atención y preparación de emergencias que se puedan presentar y que afecten directa o indirectamente a la Universidad de Cundinamarca (sede Fusagasugá).*

El fortalecimiento de las diferentes brigadas que posee la Universidad se realizó de manera constante durante el proceso de Servicio Social desarrollado en la Oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo, actividades que se describen en el numeral 5 entre 5.1 y 5.14 de este documento; en esta parte la finalidad era poder implementar el plan de capacitación (anexo 6).

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 39 de 443

- *Establecer un plan de capacitación basado en roles para el Comité Operativo de Emergencias y Brigadas de Emergencias.*

El plan de capacitación se realizó con el fin de distribuir los temas para brigadas y Comité Operativo de Emergencia, puesto que es recomendable recibir la capacitación por separado teniendo en cuenta que sus funciones y responsabilidades son diferentes. Esto se puede observar en el Anexo 6 Plan de Capacitación.

- *Programar un simulacro para evaluar la capacidad de respuesta que poseen las brigadas de Emergencia de la UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (sede Fusagasugá).*

Para la programación del simulacro se tuvieron en cuenta las observaciones establecidas en el numeral 5.13, donde se especifica también como actividad en el numeral 5.17 de este documento y se complementa con el anexo 7

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 40 de 443

7. CONCLUSIONES

- El compromiso del personal administrativo que hace parte del Comité Operativo de Emergencias – COE, no es el ideal para el cumplimiento de cada una de sus responsabilidades dentro de lo establecido por el Plan de Emergencias y Contingencias, puesto que son ellos los responsables de la toma de decisiones al momento de enfrentar una emergencia dentro de las instalaciones de la Universidad.
- El interés y disposición que poseen las diferentes brigadas de la Universidad para participar activamente de las respectivas capacitaciones es adecuado, pero puede mejorar aún más con la habilidad que posea la oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo para ofrecerles un plan de capacitación adecuado a sus necesidades en cuanto a competencias y conocimientos.
- Teniendo en cuenta lo observado en el proceso de práctica, se evidenció que el plan de capacitación implementado por la oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo, no contaba con una frecuencia adecuada, pues para garantizar la efectividad de la respuesta de estas brigadas, se deben recibir capacitaciones de manera constante junto con entrenamientos que les permitan evidenciar sus falencias, para así trabajar en disminuirlas ya sea en ejercicios de simulaciones o simulacros donde puedan aplicar los conocimientos adquiridos de manera previa para estar preparados al momento de realmente enfrentarse a una emergencia.
- Por otro lado, la disposición de los brigadista no es suficiente, pues si sus dependencias no les brindan el tiempo adecuado para poder asistir de manera apropiada a las capacitaciones establecidas con anterioridad, la finalidad del proceso no se va a dar de la misma manera, pues el éxito de las capacitaciones consiste en el tiempo que se le dediquen a ellas.
- El guiarse por una adecuada planeación para todo lo relacionado con el proceso de capacitación, le permite a la Oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo desarrollar de manera pertinente lo referente al fortalecimiento para las brigadas de emergencia y así poder brindar una adecuada protección hacia todo el personal permanente o flotante con el que cuenta la Universidad día a día.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 41 de 443

- Se observó que para que las capacitaciones sean adecuadas y tengan una finalidad definida, deben llevar un orden de simplicidad, es decir, iniciando por las partes básicas de cada tema (primeros auxilios, evacuación e incendios) para ir fortaleciéndose a través del tiempo con cada una de ellas, ya que esto permite dominio del tema e identificación de falencias en procesos anteriores.
- Se evidenció que la realización de ejercicios de simulacros no se ejecutan de manera constante, pues deben seguirse una serie de pasos que incluyen ejercicios de simulación previos donde les permite identificar sus puntos débiles y así fortalecerlos para un adecuado ejercicio final del ciclo de capacitación.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 42 de 443

8. RECOMENDACIONES

- Fortalecer la oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo y poder darle la importancia que se debe como Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST. Según lo establecido en el Decreto 1072 del 26 de Mayo de 2015 en el Capítulo 6.
- Seguir el plan de capacitación propuesto para así realizar los reentrenamientos adecuados y poder medir la capacidad de respuesta de las brigadas.
- Involucrar más la parte administrativa de la Universidad, en especial las dependencias que se establecieron en el Plan de Emergencias y Contingencias los procesos que adelanta la Oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo, teniendo en cuenta que son ellos los responsables de la toma de decisiones en una emergencia.
- Hacer el respectivo seguimiento, control y verificación de la información contenida en el Plan de Emergencia de la Universidad, y realizar las respectivas actualizaciones cada vez que sea necesario.
- Hacer especial énfasis en la cadena de llamado descrita en el Plan de Emergencias y Contingencias, la cual contiene los números de emergencia actualizados de los organismos operativos y de socorro del municipio para seguirla de manera adecuada sin interferir en los protocolos de atención municipal.
- Realizar acercamientos con los organismos de socorro del municipio para realizar en conjunto las simulaciones y simulacros, con el fin de que ellos les ayuden a evaluar los ejercicios realizados y los posibles impactos de los mismos.
- Dar a conocer los protocolos de atención para cada emergencia según lo establecido en el Plan de Emergencias y Contingencias tanto a las brigadas, administrativos, personal docente y alumnado, para hacerlos partícipes de los procesos que adelanta la Oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo en beneficio de la comunidad educativa.
- Dotar tanto a brigadistas como a instalaciones de elementos necesarios para realizar una excelente atención a posibles emergencias, pero en especial, capacitar en el manejo de esos

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 43 de 443

elementos no solo al personal interno sino también al personal externo o flotante para tener un mayor cubrimiento dentro de las instalaciones de la Universidad.

9. ANEXOS-EVIDENCIAS

9.1. **Anexo 1.** Protocolo para Eventos Masivos.

PROTOCOLO DE ATENCION A EVENTOS MASIVOS

Constantemente nuestras instalaciones universitarias acoge a cientos de personas que acuden para participar en los diferentes eventos y actos institucionales lo cual requiere de ciertas formalidades para su organización y desarrollo. Cualquier acto que se realice en el campus universitario debe tener un protocolo que designe y señale, las normas fundamentales sobre bases comunes que deben seguirse para prevenir cualquier tipo de incidente.

Protocolo: conjunto de reglas de formalidad que rigen los actos y ceremonias diplomáticas y oficiales.

Evento: suceso imprevisto o Acontecimiento importante.

Masivo: es aquello que se aplica en gran cantidad.

Prevenir: Tomar precauciones o medidas por adelantado para evitar un daño, un riesgo o un peligro.

SECUENCIA DE ACTUACIÓN

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 44 de 443

MENOS DE 50 ASISTENTES: se prestara cubrimiento únicamente con la Brigada de Emergencia.

Un evento organizado por la Universidad con un número inferior a 50 asistentes, se debe controlar por medio de visitas rotativas según las necesidades a convenir con la logística del evento; las visitas serán programadas con los brigadistas disponibles en la UDEC en horarios específicos establecidos previamente para poder dar una completa cobertura al evento salvaguardando siempre la integridad de los asistentes así como los bienes de la Universidad.

Si las instalaciones de la Universidad De Cundinamarca son prestadas para algún evento, el principal requisito para los organizadores es contar con su propio Plan de Emergencia y a su vez con una Brigada para la realización del evento, los cuales deben hacer conocer con anterioridad para conocer su plan de acción y evitar inconvenientes con los protocolos de atención de ambas partes.

MAS DE 50 ASISTENTES: se prestara cubrimiento con la Brigada de emergencia y organismos de socorro

Si el evento de gran magnitud es organizado por la Universidad, se debe contar con la presencia permanente de TODA la brigada de emergencia (primeros auxilios, evacuación y control y manejo de incendios), las cuales se distribuirán por zonas y turnos dependiendo el espacio físico a utilizar; también se deben activar los protocolos locales que incluyen la participación de organismos de socorro (Hospital, Bomberos, Defensa Civil, Cruz Roja, Policía) con el fin de dar completo cubrimiento para salvaguardar la integridad de asistentes así como la de los bienes de la Universidad.

Si las instalaciones de la Universidad De Cundinamarca son prestadas para algún evento, el principal requisito para los organizadores es contar con su propio Plan

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 45 de 443

de Emergencia el cual deben hacer llegar con anterioridad para conocer su plan de acción y evitar inconvenientes con los protocolos de atención de ambas partes y a su vez con una Brigada, quienes también deben estar de manera permanente durante la realización del evento.

EVENTOS PREDEFINIDOS

- I. Seminarios y/o Congresos
- II. Conferencias y/o Simposios
- III. Graduaciones y/o Eventos Académicos
- IV. Concursos
- V. Ferias
- VI. Foros
- VII. Debates y/o Ponencias
- VIII. Eucaristías
- IX. Presentaciones culturales y/o musicales
- X. Rendición de cuentas
- XI. Competencias deportivas

ORGANIZACIÓN Y ROLES DENTRO DEL PROTOCOLO PARA EVENTOS MASIVOS

- A. Responsable del evento o Empresario:** persona responsable de todo el evento.
- B. Responsable de producción:** persona responsable del montaje de todo el evento, tanto a nivel interno como externo (tarima, luces, techo, sonido, vallas, cerramientos, áreas de seguridad y operación, brigada de emergencia, etc.)
- C. Coordinador general:** persona encargada de la Administración y personal de cada punto para coordinar el normal desarrollo del evento

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 46 de 443

- D. Coordinador Brigada de emergencias:** persona designada por la organización como responsable de la preparación y ejecución del Plan de Emergencias, para coordinar operativamente los grupos internos de respuesta, y/o apoyar las acciones de los organismos de socorro de ser necesario. Debe tener contacto directo con **A** y **B**.
- E. Coordinador de logística:** persona encargada del grupo interno que desarrollaran acciones específicas en cuanto al manejo y control de entradas, salidas, acomodación, ubicación de vallas, control de sectores aledaños y seguridad a nivel general.
- F. Coordinador de seguridad:** persona encargada de la seguridad física del evento, junto con el apoyo del comando de policía quien de acuerdo al Plan de Emergencias define su plan de acción, recursos y cantidad de personal disponible para la atención del evento.
- G. Coordinador de información pública:** persona designada dentro del Plan de Emergencia para servir de portavoz oficial de la organización ante las autoridades, comunidad y medios de comunicación con el fin de brindar información relaciona con el evento y/o con la emergencia. Debe tener contacto directo con **A, B, C** y **D**.
- H. Coordinador brigada de evacuación:** persona designada dentro del Plan de Emergencias como el responsable de realizar la evacuación correspondiente en caso de emergencia. Debe tener contacto directo con **D**.
- I. Coordinador brigada de primeros auxilios:** persona designada dentro del Plan de Emergencia para llevar a cabo el PAEMED (Plan de Emergencias Médicas), en el lugar de la emergencia. Debe tener contacto directo con **D**.
- J. Coordinador brigada contraincendios:** persona designada dentro del Plan de Emergencias para coordinar el control y manejo de incendios y/o

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 47 de 443

apoyo del cuerpo de Bomberos correspondiente para el manejo de la emergencia. Debe tener contacto directo con **D.**

- K. Coordinador del área de refugio:** persona designada dentro del protocolo de atención para eventos masivos para coordinar en el lugar denominado “Área de refugio” la atención y control de personas no lesionada, que por sus características o condiciones (niños, ancianos, limitados físicos o mentales, etc.) requieran de atención temporal mientras sus familiares o responsables logran hacerse cargo de ellos.
- L. Coordinador para eventos masivos:** persona encargada de realizar el monitoreo y desarrollo de los preparativos para emergencias por eventos masivos a desarrollarse ante los entes responsables.

INDICACIONES BÁSICAS

PARA EL PÚBLICO ANTES, DURANTE Y DESPUES DEL EVENTO:

Tenga en cuenta que		
Antes del evento	Durante el evento	Después del evento
<ul style="list-style-type: none"> • Debe ir bien alimentado (a), con 	<ul style="list-style-type: none"> • Este atento (a) a todas las indicaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Atienda las indicaciones del

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 48 de 443

<p>ropa cómoda y abrigo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Absténgase de comprar boletas fuera de las taquillas o lugares autorizados para esta labor. • Debe llevar documentos de identidad. • No se permite el ingreso de envases de ningún tipo; armas de fuego; objetos contundentes (como pilas, palos, chapas, etc.); y cámaras fotográficas o vídeo. • No se permite el ingreso de licor. • No se permite el ingreso de menores de () años, y personas en estado de embriaguez. • Se recomienda el no ingreso de mujeres en embarazo. • El lugar del evento, ubicación de parqueaderos, puertas y horarios del evento. • Debe convenir un punto de encuentro tanto adentro como afuera con las personas que lo 	<p>del personal de Seguridad. Ellos tienen toda la información y control del evento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recuerde los puntos de encuentro en caso que las personas que lo (a) acompañan se dispersen. • Tenga en cuenta principalmente la señalización de entradas y salidas, zonas de acomodación para el público, primeros auxilios, personas extraviadas, extintores y escaleras. • No obstruya Entradas, Salidas y Pasillos. • No debe fumar ya que es un lugar público. • Cuide sus objetos personales. • Observar el plano esquemático del lugar. • Disfrute el evento, sea cordial y tolerante. 	<p>personal de Seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desaloje el lugar con calma. • No juegue, ni corra. • Tenga cuidado con sus objetos personales. • Ayude a niños, ancianos y personas con limitaciones. • Tenga cuidado con el tránsito vehicular. • Evite hablar con personas extrañas. • No descuide a sus acompañantes y especialmente a los niños. • No Parquee en las vías Cercanas y de Acceso y Salida del Lugar del Evento.
--	--	---

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 49 de 443

acompañan en caso que se dispersen. <ul style="list-style-type: none"> • Observar el plano esquemático del lugar. • Informe a algún Familiar o Amigo, donde va estar. 		
---	--	--

EN CASO DE EMERGENCIA:

- INFORME las anomalías y atienda las recomendaciones de los integrantes de las brigadas de emergencias.
- COLABORE en lo indispensable, sin intervenir con las labores para las cuales no está preparado.
- SI DEBE EVACUAR salga en calma al Punto de Encuentro, en orden, sin devolverse y atendiendo las indicaciones de los brigadistas.
- SI OCURRE UN INCENDIO Y SE PRODUCE HUMO, desplácese gateando, cubriendo nariz y boca con un pañuelo o prenda de vestir.
- SI OCURRE UN SISMO permanezca en su sitio, atienda indicaciones y no corra.

ESQUEMA DEL LUGAR CON LA UBICACIÓN DE:

- Puntos Cardinales
- Escenario.
- Puestos de primeros auxilios, Seguridad y Prevención.
- Puesto para atender personas extraviadas.
- PMU (Puesto de Mando Unificado)
- Entradas.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 50 de 443

- Salidas (Normales y de evacuación).
- Puntos de información.
- Taquillas.
- Sectores para ubicación del público.
- Baños.
- Lugares de venta de comestibles.
- Ambulancias y vehículos de emergencia.
- Parqueaderos.
- Extintores.
- Punto de Encuentro de todos los Asistentes y Organización en caso de Evacuación por alguna emergencia que se presente.

MANEJO DE EXTINTORES PORTÁTILES

1. Protección por áreas

LUGAR	TIPO DE EXTINTOR
Cuartos eléctricos / tableros	Polvo Químico Seco BC o CO2
Plantas eléctricas	Polvo Químico seco BC
Control de luces y sonido	CO2 o Agentes Limpios
Cuartos de maquinas	Polvo Químico seco BC o CO2
Bodegas de materiales	Agua A Presión O Polvo Químico Seco Multipropósito
Escenarios o tablados	Agua A Presión O Polvo Químico Seco Multipropósito
Talleres de mantenimiento	Polvo Químico Seco BC
Áreas de preparación de comida	Agentes "tipo K" cuando se utilicen grasas de cocina, o CO2 en otros casos

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 51 de 443

Otras áreas	Seleccionar el extintor según sea la naturaleza del riesgo (A, B, C o D)
-------------	--

2. Tamaño y/o Capacidad

Tipo	Tamaño y/o Capacidad
Polvo Químico Seco	15 libras
CO2	20 Libras
Agua a Presión	2.5 Galones

Nota: Podrá utilizarse cualquier otra combinación de tamaño/ capacidad, siguiendo los criterios contenidos en la Norma NFPA-10.

3. Ubicación

- Deberán estar a una altura no mayor a 1.50 metros, medida desde la parte superior del extintor hasta el piso.
- Las ubicaciones deberán respetar las distancias máximas de recorrido, así:

Riesgo Clase "A"	23 Metros
Riesgo Clase "B o C"	15 Metros
Riesgo Clase "K"	15 Metros

- Los extintores deberán ubicarse de tal manera que sean visibles desde cualquier sitio en el área protegida.
- Los extintores deberán ser de fácil acceso (facilidad de llegar hasta ellos), preferiblemente ubicándolos en las rutas de movilización o salida.

4. Señalización

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 52 de 443

Los extintores en los sitios donde se realicen Eventos Masivos, deberán señalizarse adecuadamente, en especial:

- El cuerpo del extintor deberá tener una etiqueta que indique la clase de fuego en los cuales puede ser utilizado.
- En la pared o sitio en el cual se ubiquen deberá indicarse también, en forma claramente visible (aún en condiciones de oscuridad), la señal de utilización.

Adicionalmente los extintores deberán tener adherida una etiqueta que indique el tipo de agente, la fecha de recarga, así como el control de inspección.

5. Mantenimiento

- Los extintores en los sitios donde se realicen eventos masivos deberán ser inspeccionados con la siguiente periodicidad:
- Eventos regulares: Cada quince (15) días.
- Eventos Especiales: Antes de cada función o presentación.
- Deberá llevarse un registro, disponible para la Autoridad Competente, que indique la fecha de inspección, el nombre del inspector y los resultados de la misma.
- Los extintores deberán recibir mantenimiento por parte de una empresa responsable y aprobada para ello, cuando sea requerido.

ALARMA DE EVACUACIÓN.

Es el medio a través del cual se activa la evacuación de Emergencia de los asistentes de un evento masivo.

Desarrollo:

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 53 de 443

1. MENSAJE: Para efectos de la “Alarma de Evacuación” el mensaje, de modo pre- grabado y vocal, deberá ser similar al que se expone a continuación:

- Inicialmente se emitirá un sonido para llamar la atención (pito, timbre, sirena, etc.) durante tres (3) segundos.
- El sonido inicial será seguido de una voz femenina que expresa: “Su atención por favor... su atención por favor”
- Posteriormente una voz masculina indicará lo siguiente:
- “se ha presentado un incidente en la instalación y por recomendación de las autoridades es conveniente desalojar el área; salga calmadamente por la salida más cercana y acate las instrucciones de los coordinadores.....repito, se ha presentado un incidente.....”

2. El mensaje anterior se deberá repetir en forma cíclica durante un mínimo de tiempo de acuerdo a la cantidad de público y solo hasta que se confirme la Emergencia.

- (hasta 3.000 personas): 3 minutos
- (3000 a 5000 personas): 5 minutos
- (5000 a 15000 personas): 7 minutos.
- (15000 a 50000 personas): 10 minutos
- (Más de 50000 personas): 12 minutos

3. ALARMA SUSTITUTA: En caso de inconvenientes con el sistema de alarma previsto, deberá tenerse previsto el mismo procedimiento del mensaje, pero con otras fuentes de Energía y Difusión.

ACCIONES ESPECIALES ANTES DE EVACUAR

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 54 de 443

Son todas aquellas acciones que se realizan antes de 1 minuto en forma simultánea y/o secuencial, previa a la activación de la alarma de evacuación.

1. Informar a la Logística y Coordinadores de Evacuación, lo cuál puede ser por medio de una Alerta Privada, la cual solo reconoce este personal. (Responsable: PMU)
2. Encender luces. (Responsable: administración del Lugar)
3. Abrir Puertas Salida. (Responsable: Grupo de Logística)
4. Despejar Rutas de Escape (Vomitorios, Pasillos, Escaleras, Salidas y Parte externa de las salidas). (Responsable: Logística)
5. Detener el Transito en las vías adyacentes., dejando pasar a los Vehículos de Apoyo a la Emergencia de las Diferentes Instituciones Públicas y Privadas (Responsable: Policía Metropolitana y de Transito, PMU)
6. Alistar Punto de Encuentro y demás Áreas Operativas y de Soporte (Responsable: PMU).

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Se recomienda tomar como base de referencia para la Brigada y para la Protección Contra Incendios, lo siguiente:

- Para la organización y equipos de la Brigada la NORMA NFPA-600 "BRIGADAS INDUSTRIALES CONTRA INCENDIO", de la NFPA (National Fire Protection Association).
- "PLAN MAESTRO PARA MANEJO DE CRISIS EN EVENTOS DE AFLUENCIA MASIVA DE PUBLICO" – CDI, Dirección de Prevención y Atención de Emergencias.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 55 de 443

ANEXOS.

La organización Interna debe contar con un Sistema de Manejo y grupo de Coordinadores que tienen a cargo los Planes de Acción que se describen posteriormente.

Esta Organización confluye en el P.M.U (Puesto de Mando Unificado) el cuál es el lugar donde se coordina todo el manejo del Evento en su Desarrollo Normal y en Caso de Emergencia. Cabe hacer notar que cuando el PMU se instala todos los Planes de Acción y Recursos también están Instalados.

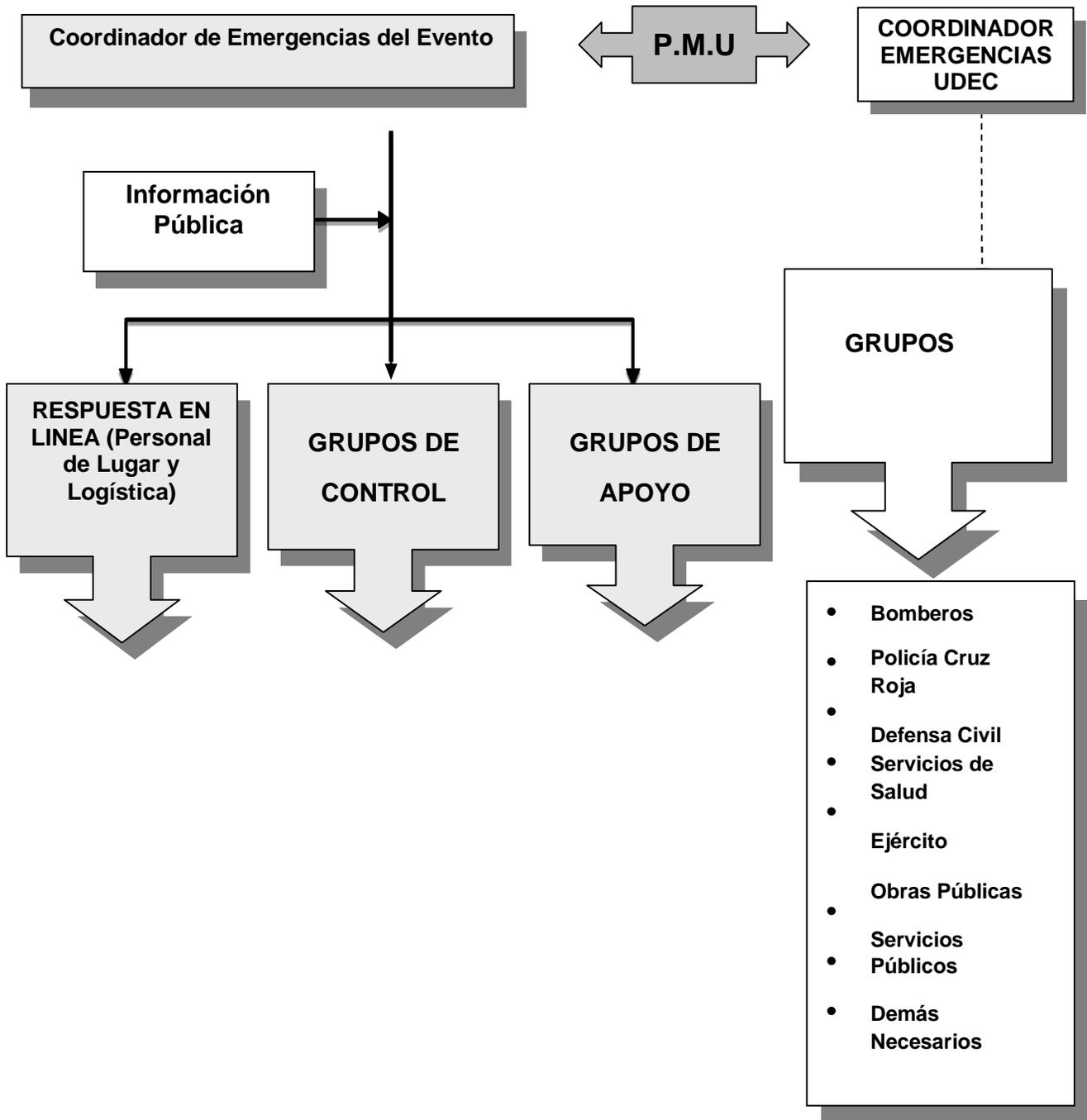
Adicionalmente y con el fin de tener una comunicación Efectiva en el Desarrollo Normal del Evento o en caso de Emergencia, debe anexar un Directorio de Emergencia, de acuerdo a su cargo así:

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 56 de 443

CARGO	NOMBRE	TELEFONO MOVIL y/o FIJO
RESPONSABLE O EMPRESARIO DEL EVENTO		
RESPONSABLE DE PRODUCCION		
COORDINADOR GENERAL		
COORDINADOR BRIGADA DE EMERGENCIAS		
COORDINADOR DE LOGISTICA		
COORDINADOR DE SEGURIDAD		
COORDINADOR DE INFORMACION PUBLICA		
COORDINADOR BRIGADA DE EVACUACION		
COORDINADOR BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS		
COORDINADOR BRIGADA CONTRAINCENDI		
COORDINADOR DE AREA DE REFUGIO		
COORDINADOR DE EVENTOS MASIVOS		

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 57 de 443

ORGANIGRAMA

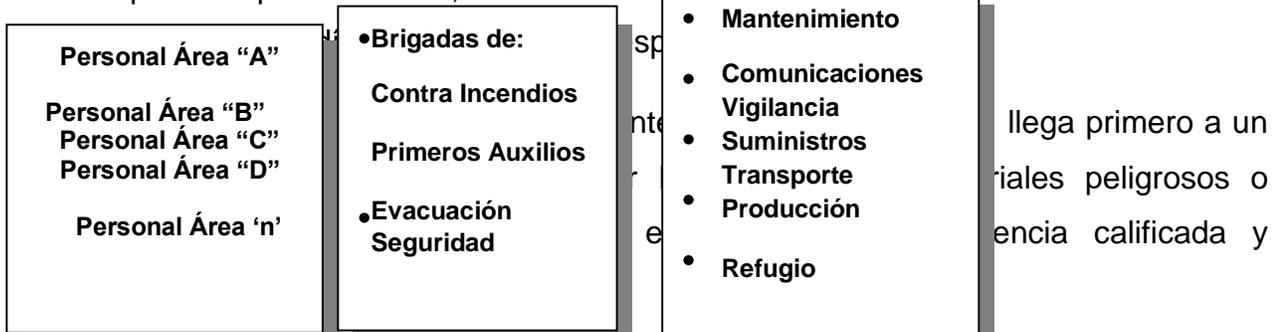


	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 58 de 443

9.2. **Anexo 2.** Protocolo de Atención para Sustancias Químicas.

PROTOCOLO DE ATENCION PARA SUSTANCIAS QUÍMICAS

Incidente por materiales peligrosos: Evento no deseado que incluye la liberación o potencial liberación de materiales peligrosos en la que personas expuestas pueden morir, enfermar o ~~atenuar la posibilidad~~ de enfermarse más



Durante cualquier etapa del ciclo de vida de las sustancias químicas peligrosas existe la posibilidad de enfrentarse a situaciones de emergencias, tales como incendios, explosiones, fugas o derrames.

Estas emergencias se pueden prevenir aplicando técnicas relacionadas con el manejo adecuado de combustibles, equipos eléctricos, fuentes de calor y sustancias peligrosas, propias de la actividad económica de una organización.

²³ Ref.: Health Aspects of Chemical Accidents (Organización Mundial de la Salud)

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 59 de 443

Para minimizar los peligros, derrames o fugas de materiales peligrosos se deben atender inmediatamente, con previa consulta a la Hoja de Seguridad de la sustancia correspondiente.



Ejemplo diamante NFPA

En caso de derrame:

Se recomienda tener a disposición el kit para derrames químicos, el cual posee una capacidad máxima de 15-20 galones con los siguientes elementos:

ELEMENTO	ILUSTRACIÓN
----------	-------------



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 60 de 443

1 martillo de
madera con punta
de goma



5 metros de
manila



1 par de guantes
de nitrilo





MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 61 de 443

2 barreras absorbentes en material oleofilico e hidrofóbico BIOABSORB (1,20 m X 2 pulgadas)



1 barrera absorbente en material oleofilico e hidrofóbico BIOABSORB (3 m X 5 pulgadas)



1 kilogramo de material absorbente – BIOABSORB





MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 62 de 443

1 litro de desengrasante	
1 chaleco reflectivo	



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 63 de 443

1 masilla epóxica



1 monogafas



1 careta doble cartucho para vapores orgánicos





MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 64 de 443

50 cms de cinta de seguridad



5 bolsas rojas tipo industrial



5 paños oleofilicos de 38 cms X 43 cms





MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 65 de 443

5 lonas de propileno



1 pala antichispa
can
almacenamiento
de 1 galón
(desarmable)



1 linterna
antichispa con
pilas



	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 66 de 443

1 instructivo para derrames	
1 maletín que contenga los anteriores elementos	
1 paquete de calajanes de madera (4 calajanes)	

Además se debe tener en cuenta que:

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 67 de 443

- Todo el equipo de emergencia y seguridad debe ser revisado constantemente realizando mantenimiento en forma adecuada para su uso eventual.
- El equipo de protección personal debe estar descontaminado y debe ser desinfectado después de ser utilizado.
- Los derrames líquidos deben ser absorbidos con un sólido absorbente adecuado, compatible con la sustancia derramada.
- El área debe ser descontaminada de acuerdo a las instrucciones dadas por personal capacitado y los residuos deben ser dispuestos de acuerdo a las instrucciones que posee la Hoja de Seguridad de cada sustancia.
- Los sólidos derramados deben ser aspirados con aspiradoras industriales. Se pueden utilizar palas y escobas pero utilizando arena para disminuir la dispersión de polvo.
- Evaluar el área.
- Localizar el origen del derrame o fuga.
- Buscar la etiqueta del producto químico para identificar su contenido y riesgos. Recurrir a las Hojas de Seguridad o Tarjetas de Emergencia. Identificar los posibles riesgos en el curso del derrame, como materiales, equipos y trabajadores.
- Anotar todo lo observado, para comunicarlo adecuadamente a quien posea el mayor conocimiento.
- Intentar detener el derrame o fuga, solo si lo puede hacer en forma segura. Solúcionelo a nivel del origen.
- Si lo va a hacer en esta etapa, utilice elementos de protección personal. Evite el contacto directo de la piel con la sustancia
- Buscar más información y recurrir a asesoría externa si es necesaria. Esto incluye equipos, materiales y áreas afectadas; señalando ubicación, productos comprometidos Cantidad, su dirección y condición actual.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 68 de 443

En caso de Incendio:

<p>Se deben efectuar las siguientes acciones en forma inmediata, y simultáneamente según el tipo de emergencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer sonar la alarma y despejar el área de todo el personal excepto personal de Brigada • Activar cuerpos de socorro externo. • Tratar de extinguirlo, si es posible, y si no lo es, al menos limitarlo y prevenir que se extienda a otras instalaciones adyacentes hasta el arribo de personal capacitado, sin provocar riesgo. • Asegurar que los encargados de las instalaciones sean avisados. • Avisar a los servicios médicos correspondientes.
<p>Medios de extinción de incendios y sus</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Agua: Actúa como un medio refrigerante, es decir, reduce la temperatura del producto que se quema hasta por debajo del punto de inflamación y por lo tanto extingue el fuego. Debe ser usada preferiblemente en forma de rocío fino o de neblina en vez de chorro. • Polvo químico seco: Efectivo generalmente sobre solvente inflamable, aerosoles, productos que reaccionan violentamente con agua y en incendios ocasionados por equipos eléctricos. • Dióxido de carbono: Generalmente efectivos para extinguir incendios en que estén involucrados solventes inflamables, productos que reaccionan con agua y equipos eléctricos. Sin embargo, al igual que el polvo químico, solo se usan como ayuda primaria

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 69 de 443

condiciones de uso	
Primeros Auxilios	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe contar con un botiquín de primeros auxilios equipado de acuerdo a la actividad realizada. Así mismo, se debe contar con personal capacitado en su uso y con los manuales respectivos y números de teléfono de emergencias. • Exposición a humos o vapores: Remover la persona afectada inmediatamente al aire libre. • Contacto con los ojos: Lavar profundamente con agua por 15 minutos. • Contacto con la piel: Lavar pronta y abundantemente con agua, después de remover toda la ropa contaminada. Esta debe ser puesta en bolsas plásticas para posterior descontaminación o disposición. • Ingestión: No inducir el vómito a menos que sea indicado por asesoría médica o lo indique la hoja de seguridad de la sustancia.

Durante un incendio, los principales impactos ambientales están relacionados con la emisión de gases de combustión, el drenaje del agua de extinción contaminada y el suelo contaminado por ésta agua o sustancias peligrosas derramadas durante la combustión.

En condiciones de contaminación del ambiente a poblaciones cercanas por efecto del humo, olores ofensivos o gases tóxicos, las autoridades podrían solicitar a la población mantenerse en las casas con las ventanas y puertas cerradas.

Si la situación de emisión de gases es crítica o existe un alto riesgo de explosión se podría llegar a solicitar la evacuación.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 70 de 443

RECOMENDACIONES

Asegurar el área	<ul style="list-style-type: none"> • Alertar a sus compañeros sobre el derrame. • Ventilar el área. • Acordonar con barreras, rodeando el área contaminada. • Rodear con materiales absorbentes equipos o materiales. • Apagar todo equipo o fuente de ignición. • Disponer de algún medio de extinción para incendio.
Controlar y contener el derrame	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de comenzar con el control o contención del derrame, se debe colocar los elementos de protección personal necesarios. • Localizar el origen del derrame y controlar el problema a este nivel. • Contener con barreras o materiales absorbentes. Se pueden utilizar: esponjas, cordones absorbentes o equipos especiales como las aspiradoras o Si el problema es en el exterior, hacer barreras con tierra y zanjas. • Evitar la contaminación del medio ambiente.
Limpiar la zona contaminada	<ul style="list-style-type: none"> • Intentar recuperar el producto. • Absorber o neutralizar. Para el caso de ácidos o bases proceder a la neutralización. • Lavar la zona contaminada con agua, en caso que no exista contraindicación. • Señalizar los recipientes donde se van depositando los residuos. • Todos los productos recogidos, deben tratarse como residuos peligrosos.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 71 de 443

Descontaminar los equipos y el personal	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de una zona de descontaminación. • Lavar los equipos y ropa utilizada. • Las personas que intervinieron en la descontaminación deben bañarse completamente.
Incendios	<ul style="list-style-type: none"> • Debe efectuarse una eficiente coordinación con los organismos de socorro locales, para obtener asistencia inmediata en caso de un incendio. Debe además contarse con una brigada contra incendio interna que coordine las operaciones de atención del incendio. • El personal que trabaja en las instalaciones debe ser entrenado en el combate contra el fuego y la forma de usar los extintores en caso de emergencia, debiéndose efectuar ejercicios o simulacros en forma regular para revisar las condiciones de los equipos de combate contra el fuego y familiarizar al personal en su uso.

HOJA DE SEGURIDAD PARA CADA SUSTANCIA UTILIZADA

FICHA PARA DATOS DE SEGURIDAD
Fecha de elaboración:

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 72 de 443

1. Identificación de la sustancia / preparado y de la empresa responsable de su fabricación / comercialización.

- Nombre comercial de la sustancia / preparado:
- Número(s) de referencia del fabricante / comercializador:
- Nombre y dirección de la compañía:

- Teléfono:
- Número de teléfono de emergencias:
- Otras indicaciones:

2. Composición / información sobre los componentes.

- Sustancia:
- % contenido:
- Número CAS:
- Clasificación:
- N° EINECS:

3. Identificación de los riesgos / peligros.

- Riesgos más importantes:
- Riesgos específicos:

4. Primeros Auxilios.

- Inhalación:
- Contacto con la piel:
- Contacto con los ojos:
- Ingestión:

5. Medidas de lucha contra incendios.

- Medios de extinción adecuados:
- Medios de extinción no adecuados / prohibidos:
- Riesgos especiales en caso de incendio:
- Productos formados en la combustión:
- Necesidad de equipos de protección para el personal de extinción:

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 73 de 443

6. Medidas a tomar.

- Precauciones personales:
- Precauciones para el medio ambiente:
- Métodos y procedimientos de limpieza:

7. Manipulación y almacenamiento.

- Precauciones para una manipulación segura:
- Condiciones de almacenamiento seguro:
- Usos específicos finales:

8. Control de la exposición / protección personal.

- Medidas de diseño / ingeniería:
- Parámetros de control:
- Equipos de protección individuales:
- Protección respiratoria:
- Protección de los ojos:
- Protección de las manos:
- Medidas de higiene:

9. Propiedades físicas y químicas:

- Aspecto:
- Olor:
- pH:
- Temperatura de ebullición (°C)
- Temperatura de fusión (°C)
- Temperatura de destello (°C)
- Propiedades de inflamabilidad / explosividad:
- Presión de vapor:
- Densidad relativa:
- Solubilidad:
- Coeficiente de reparto octanol / agua:
- Otras propiedades:

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 74 de 443

10. Estabilidad y reactividad.

- Condiciones a evitar:
- Materiales a evitar:
- Productos de descomposición peligrosos:

11. Información toxicológica:

- Toxicidad aguda:
- Efectos locales:
- Efectos peligrosos para la salud:

12. Información ecológica.

- Movilidad:
- Ecotoxicidad:
- Degradabilidad:
- Acumulación:
- Otros posibles efectos sobre el medio ambiente:

13. Consideraciones sobre la eliminación.

- Sustancia o preparado:
- Envases contaminados:

14. Información relativa al transporte.

- Datos para su clasificación:

15. Información reglamentaria.

- Etiquetado:

16. Otra información.

- Recomendaciones:
- Restricciones:

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 75 de 443

LISTADO SUSTANCIAS QUIMICAS UTILIZADAS POR LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

NOMBRE DE LA SUSTANCIA QUIMICA	NOMBRE DE LA SUSTANCIA QUIMICA	NOMBRE DE LA SUSTANCIA QUIMICA	NOMBRE DE LA SUSTANCIA QUIMICA	NOMBRE DE LA SUSTANCIA QUIMICA
(S)-(+)-Histidina hidrocloreto monohidrato para síntesis	Bentonita 50 gr	Fenilbutazona 20%	Orengell polvo	Sulfato de sodio anhidro
10-30-10	Benzaldehído	Fenilidrazina	Orthocide 50%PM	Sulfato de zinc
15-15-15	Benzetacil	Fenol solution	O-Toluidina p.a.	Sulfato de zinc 7 hidratado
17-6-18-2	Benzoato de cafeína y sodio	Fenolftaleína	Ox bile agar	Sulfato ferroso
1-Butanol	Benzoato de sodio	Fenolftaleína polvo	Oxalato de amonio	Sulfocianuro de amonio-Tiocianato
1-heptanol	Benzofenona	Fenolftaleína x 120 ml	Oxalato de calcio	Sulfocianuro de potasio-Tiocianato
1-Naftol P.A	Benzofenona-dimetil-acetona	Fenolftaleína-solución hidro-Alcohólica	Oxalato de potasio	Sulfocianuro de sodio Tiocianato
2 butanol	Benzoquinona	Fentopen 500 EC	Oxalato de sodio	Sulfuro de amonio di-bi
2,4 Dinitrofenilidrazina	Bicarbonato de sodio	Fentrizol nf	Oxalic acid dihydrate	Sulfuro de hierro pirita
2,4-pentanedione	Bidens pilosa	Feroína solución indicadora	Oxicloruro de cobre	Sulfuro sodio di-bi
2-amino-2-metil-1,3 propanediol	Biftalato de potasio	Ferrocianuro de potasio	Oxido de aluminio	Sultrax
4-Nitroanilina para síntesis	Biosuspen	Ferticrecer	Oxido de bario-anhidro	Tartrato de potasio



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 76 de 443

8-Hidrixiquinolina	Bióxido de manganeso	Fitoraz WP 76	Oxido de calcio-cal viva	Tartrato de sodio
Abocol Abotek Grado 15-4-23-4	Bisacrilamida	Fitotripen-trichadorma polvo	Oxido de cobre ico	Tartrato de sodio y potasio-Salderochelle
Abocol Remital m*17-6-18-2	Bismustato de sodio	Flativet	Oxido de cobre oso	Ter butanol
Abonos solidos compuestos granulados NPK	Bismuto carbonato básico	Floroglucina	Oxido de hierro ico	Terasol
Acarotal 1,8 EC	Bismuto metálico	Flumeg	Oxido de lantano	Tetraborato de sodio-bórax
Acatak	Bisulfato de potasio	Flunixin Meglumine Solution	Oxido de magnesio	Tetracloruro de carbono
Aceite de imersion	Bisulfato de potasio-hidroGenosulfato	Fluoresceina acida	Oxido de mercurio	Tetrathionato base caldo
Aceite de inmersión x 10 ml	Bisulfato de sodio-hidroGenosulfato	Fluoruro de amonio	Oxido de osmio VIII tetroxido- de osmio-acido osmico	Tiamina
Aceite mineral	Bisulfito de potasio	Fluoruro de calcio	Oxido de plomo	Tietonol amina
Aceite mineral 120 ml	Bisulfuro de carbono	Fluoruro de sodio	Oxido de plomo-miniotetroxido-de plomo	Tilosina
Aceite mineral usp	Biuret	Formaldehido	Oxido de zinc	Tilosina 20% Solución inyectable
Acetaldehído	Boldenona 50	Formiato de sodio	Oxido mercurio (ii)	Timol
Acetamida para síntesis	Bovisec	Formiato sodico anhidro	Oxitetraciclina clorhidrato	Timol crist.
Acetanilida	Brenzcatechinviolett	Formol	Oxytetracycline-glucosa yeast extract agar	Timolftaleina ASC
Acetato de amilo	Bricomato de potasio	Forte mil	Pancreatina	Timolftaleina polvo
Acetato de amonio	Bromato de potasio	Foscrop	Panreac- fenol red	Timsen



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 77 de 443

Acetato de bario	Bromo	Fosfato de calcio	Panzer 480 SL	Tioacetamida
Acetato de calcio	Bromobenceno	Fosfato de calcio primario-monobásico	Panzer 648 sl	Tiocianato de amonio
Acetato de cobre	Bromocresol verde	Fosfato de calcio secundario hidrogeno fosfato-bibásico	Parafina 46-48, en bloques	Tionina (acetato)
Acetato de etilo	Bromofenol azul	Fosfato de calcio terciario	Parafina liquida	Tionina-violeta de lauth's
Acetato de manganeso	Bromotimol	Fosfato de potasio bibásico	Parafina solida-histológica	Tiosulfato de sodio
Acetato de plomo	Bromuro cetil trimetil amonio	Fosfato de potasio monobásico-hidrogeno fosfato	Paredon	Tirosina
Acetato de plomo x 50 gr	Bromuro de potasio	Fosfato de potasio monohidratado	Paz del rio	Titriplex
Acetato de sodio trihidrato	Bromuro de sodio	Fosfato de sodio-secundario-hidrogeno fosfato-bifosfato	P-bromofenol	TitriplexII-acido-etilendiamina-Tetra-acético
Acetato de uranio	Brucella agar	Fosfato de sodio-terciario	Penicilina / Etreptomycin Liquida	Titrisol
Acetato neutro plomo II	Buffer de Giordano	Fosfatos de amonio hidrogeno-fosfato-bibásico-fosfato	Pentanediona-	Tolueno
Aceti-acetona	Butanol	Fosforo blanco en trozos	Pepsina	Tolueno x 250 ml
Acetocarmin	Butazinol	Fosforo pentoxido	Peptona bacteriológica	Toluidina
Aceto-fenona	Ciclohexilamina	Fosforo rojo	Per sulfato de potasio	Top sul
Acetona	Cabrio top	Fosforo rojo polvo amorfo	Per yodato de potasio	Tormenta 101 sl



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 78 de 443

Acetona, reactivo analítico, panreac	Café producción	Fructosa	Percloratos de potasio	Tramin
Acetona-dimetilcetona	Cal agrícola	Fructosa-levadura	Perganato de potasio	Tranquilan
Acetonitrilo	Cal sodada	Fuscina fenicada	Permanganato de potasio	Trementina 50 ml
Acid butyric	Cal sodada 1 kg	Furfural	Peroxido de hidrógeno	Triclafen
Ácido bórico	Cal sodada 50 gr	Fuscinaacida-C142685	Peróxido de hidrogeno 30%	Tricloro-etileno
Acido 1,2naftolquinona-4-sulfonica,sol,sódica	Cal sodada grannulada 50 gr	FuscinaNB	Peróxidos de bario	Tricloroetileno 120 ml
Acido 5-sulfosalicilico	Cal sodada, reactivo analítico	Fushina basica	Peróxidos de plomo	Trietanolamina
Acido acetico 96%	Calcido oxido 100 gr	Galactosa	Peróxidos de sodio	Trietanolamina 500 ml
Acido acetico 99 % x 1 l	Calcio acetato	Galactosa d	Petroleo crudo x 120 ml	Trimetilamonio bromuro
Acido acetico glacial	Calcio carbonato x 100 gr	Galactose	Piridina	Trimetropim Sulfa Oral
Acido acetil salicilico x 100 gr	Calcio carburo	Ganamyl f	Plata nitrato	Trioxido de arsénico-acido Arsenioso-arsénico blanco
Acido acetil-salicilico	Calcio carburo x 100 gr	Gardinol-sodiolaurilsulfato	Plomo en hojas p.a.	Trióxido de cromo-acido-crómico
Acido ascórbico	Calcio chloride – dihydrate	Gasaprim nueve 0	Plomo II acetato trihidrato p.a.	Triptona
Acido aspártico	Calcio cloruro desecado granulado	Gauze-est compresa algodón	Plomo II nitrato p.a.	Triptosa-lauryl-sulfato caldo
Acido benzoico	Calcio cloruro dihidrato	Gel de silice granulado	Plomo metalico	Tri-sodio citrato dihidrato
Ácido benzoico usp	Calcio cloruro ii hidrato x 100 gr	Gelatina	Plomo metálico en laminas	Tri-sodio fosfato dodecahidrato
Acido benzoico x 100 gr	Calcio fosfato dibasico	Gelatina 50 gr	Plomo metálico en perlas	Trivia wp



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 79 de 443

Acido bórico	Calcio fosfato dibasico x 100 gr	Gelatina microbiologica	Plomo metálico en trozos	Trybutyrin agar
Acido bromhidrico 48%	Calcio hidróxido	Gelatinapura	Plomo metálico x100 gr	Trytose
Acido butírico	Calcio hidroxido 98%	Geldesílce	Plomo nitrato	Tungtato de sodio
Acido cítrico	Calcio hidroxido x 100 gr	Geldesílcecon indicador	P-nitroanilina	Twen 80
Acido clorhídrico	Calcio metálico	Gesaprim 90 WG	P-nitrotolueno	Urea
Acido clorhídrico, 37% reactivo analítico	Calcio sulfato 98%	Giensa	Poamada alfa	Urea 50 gr
Acido disodium salt	Calcón	Giensa polvo	Polo 250sc	Urea base agar
Acido esteárico	Caldo ec	Glicerina	Porcifer b12	Urea en cristales 100 gr
Acido etilendiamino tetracetico	Caldo lactosa	Glicerina destilada	Portador SYS	Urea en perlas USP
Acido fenico	Caldo nutritivo	Glicerol	Potasio bicromato	Urea perlada 46-0-0
Acido fenico-fenol-crist	Caldo triptona lauril sulfato	Glicerol anhidro	Potasio biftalato	Ureasa (de judías sable)
Acido fenico-fenol-sol	Caldo verde brillante	Glicina	Potasio bromuro	Vanadato de amonio mono
Acido fluorhídrico	Caliumclorate	Glicina-glicocola-acida-Amonio-acética	Potasio carbonato 1,5 hidratado	Vaselina 50 gr
Acido fólico	Calmadex nf	Glifosol	Potasio carbonato p.a.	Vaselina refinada tipo nieve
Acido fórmico	Carbemdzim	Gluconato de clorhexidina	Potasio cianuro p.a.	Verde brillante 2% caldo
Acido fórmico 85%	Carbencal	Glucosa	Potasio clorato p.a.	Verde brillante agar
Acido fosfomolibdico x - hidrato 50g	Carbofed 330 SC	Glucosa anhidra	Potasio cloruro	Verde brillante lactosado caldo



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 80 de 443

Acido fosfórico	Carbon activado x 100 gr	Glucosa liquida x 1 kl	Potasio cloruro 99.999 Suprapur	Verde brillante polvo
Acido fosforico 85% x 120 ml	Carbon activado	Glucosa usp	Potasio cromato p.a.	Verde de bromocresol
Acido fosforico al 85%	Carbon animal	Glucosio anhidro	Potasio dicromato p.a.	Verde de bromocresol ASC
Acido fosforohídrico	Carbon disulfito	Glutathion	Potasio dicromato x 100 gr	Verde de malaquita
Acido fosfowolframico	Carbon granulado	Goma arabiga	Potasio dihidrogenofosfato/di-sodio hidrogenofosfato	Verde de malaquita oxalato
Acido ftálico	Carbón mineral	Goma arabiga en polvo	Potasio ferricianuro	Verde de malaquita polvo
Acido galico	Carbon vegetal	Grasa para desecadores	Potasio flururo	Verde de metilo cloruro de cinc, sal doble
Acido glutanico	Carbón vegetal activado	Gruphar	Potasio fosfato dibásico	Verde de metilo polvo
Acido hidroclicorico fumante	Carbonato de amonio	Gsp agar	Potasio fosfato monobasico	Verdecano polvo
Acido indol 3-butírico	Carbonato de bario	Guayacol	Potasio hidrógeno fosfato	Vertimec 018 EC
Acido l tartárico	Carbonato de calcio precipitado	Gusantrol nf	Potasio hidrogenoftalato p.a.	Vetadicrysticina
Acido láctico	Carbonato de cobre	Hcl 10%	Potasio hidróxido	Veterflucina
Acido molibdico	Carbonato de magnesio	Hematoxilina monihidrato	Potasio hidroxido caustica	Vinagre 300 ml
Acido molifosforico	Carbonato de níquel	Hexano	Potasio hidróxido en lentejas p.a.	Violeta cristal
Acido N-butílico	Carbonato de plomo	Hidroato de aji	Potasio hidroxido x 100 gr	Violeta cristal ASC
Ácido nicotínico	Carbonato de potasio	Hidroato de tabaco	Potasio metálico	Violeta cristal polvo
Acido nítrico	Carbonato de sodio	Hidrocoluro de arginina	Potasio nitrato p.a.	Violeta de genciana



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 81 de 443

Acido nitrico x 500 ml	Carbonato de zinc	Hidrosulfito-sodio-ditionito	Potasio ossalato	Violeta de genecina polvo
Acido oleico	Carbonato disulfuro	Hidróxido de aluminio	Potasio perclorato p.a.	Violeta de metilo
Acido oxálico	Carmín polvo	Hidróxido de amonio	Potasio permanganato	Violeta de metilo polvo
Acido oxalico x 100 gr	Carrier	Hidróxido de bario	Potasio permanganato cris. Purís.	Vitamina k
Acido perclórico	Caseína	Hidróxido de calcio	Potasio permisianuro	Vitazoo
Acido peryodico	Caseina granulada	Hidróxido de potasio	Potasio polifosfato	WRIGH'S colorante polvo
Acido pícrico	Caseina peptona fenol agar	Hidróxido de sodio, reactivo analítico	Potasio sulfato	Xilasyn 2
Acido pirogálico	Cefakan	Hidroxilamina clorhidrato	Potasio sulfato p.a.	Xileno
Acido propionico	Celulosa	Hidroxiquinona	Potasio taltrato x 50 gr	Xileno para análisis ASC,ISO
Acido p-toluenosulfonico	Celulosa en polvo	Hierro cloruro ico	Potasio tartrato acido	Xilenoxilol puro
Acido sal disodio	Cereus base agar	Hierro cloruro oso	Potasio tiocianato p.a.	Xilol- xileno x 250 ml
Acido salicílico	Cianuro de potasio	Hierro II cloruro tetrahidrato p.a.	Potasio y aluminio sulfato	Xilol-xileno
Acido salicilico x 100 gr	Ciclohexano	Hierro II sulfato x 100 gr	Potasio y sodio tartrato 50 gr	Xilosa
Acido succínico	Ciclohexasanosa	Hierro II sulfuro en barritas	Potasio y sodio tartrato tetrahidrato p.a.	Yersinia selectiva
Acido sulfanilico	Ciclohexilamina	Hierro III cloruro hexahidrato p.a.	Potasio yoduro p.a.	Yodato de potasio
Acido sulfúrico	Cinc cloruro p.a.	Hierro metalico	Potassium hydrogen	Yodo
Acido sulfurico al 98%	Cinc granulado p.a.	Hierro metálico en clavos	Potassium phosphate dibasic	Yodo metalico



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 82 de 443

Acido surfactante DP	Cinc hidróxidocarbonato puro	Hierro metálico en polvo	Potassium hydrogen phthalate	Yodo metálico bisublimado
Acido tánico	Cinc óxido p.a.	Hierro metalico x 100 gr	Potassium hidroxide pellets	Yodo sublimado para analisis ASC, ISO
Acido tartárico	Cinc sulfato heptahidrato p.a.	Hierro metalico x 25 gr	Propilenglicol	Yodoformo
Acido tioglicolico 80%	Cinta de magnesio	Hierro metálico-puntas	Proteus	Yodoland
Acido tricloroacetico	Cinta de magnesio x 125 gr	Hierro oxido ico	Proteus od	Yoduro de mercurio
Acido tricloroacético p.a	Cipermetrina	Hierro purís	Purified agar	Yoduro de potasio
Acido triglicolicomercato-acético	Cipermetrina 25 Nufarm	Hierro sulfato	Purpura de bromocresol	Yoduro de sodio
Acido yodhídrico	Ciromex 400 sc	Hierro viruta	Pyridine	Zeramec
Acido, fosfórico, 85% reactivo analítico	Citrato de sodio tribásico	Hierro y amonio sulfato	Quinolina	Zinc carboato basico x 50 gr
Acido, sulfúrico 95-97% reactivo analítico	Clicocolla	Hipoclorito de calcio	Rafos 12-24-12-2	Zinc metalico x 100 gr
Acohol butilico normal	Clorabenceno	Hipoclorito de sodio	Rally 40 WP	Zinc metálico en granallas
Acondicionador SYS	Cloramfenicol	Hiposulfito de sodio-tiosulfato	Ramosa	Zinc metálico en polvo
Adherente SYS	Clorato de potasio	Hipotensor SYS	Reactivo de barfored	Zinc metálico en trozos
Agar agar	Clorhexim aeorosol	Hno3 10%	Reactivo de benedict	Zoo-hemostat
Agar bacteriológico	Clorhexim jabon	Hormonagro	Reactivo de benedict x 120 ml	Zoo-micina



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 83 de 443

Agar base kanamicina esculina	Clorhidrato de bencina	Imidogan	Reactivo de bial
Agar base rose de bengala	Clorhidrato de fenilidrazina	Imizol	Reactivo de biuret x 120 ml
Agar dextrosa y papa (agar pda)	Clorhidrato de hidroxilamina	Impact 125 sc	Reactivo de fehling a
Agar eosin methylene blue	Clorhidrato de lisina	Indicador universal sol	Reactivo de fehling a x 120 ml
Agar extracto de levadura con glucosa y clorafenicol	Clorhidrato de semicarbazida	Indol nitrito agar	Reactivo de fehling b
Agar granulado	Cloroformo	Indole 3-butyric acid	Reactivo de fehling b x 120 ml
Agar mac conkey	Cloruro de potasio	Infusión corazón cerebro agar	Reactivo de felhingA
Agar mueller hinton	Cloruro de acetilcolina	Infusión corazón cerebro caldo	Reactivo de felhing-B
Agar nutritivo	Cloruro de acetilo	Ingor Inyectable	Reactivo de giemsa
Agar nutritivo-medio de cultivo	Cloruro de aluminio	Inositol	Reactivo de lucas
Agar OGYE	Cloruro de aluminio III	Insectrina 20EC	Reactivo de lugol
Agar plate count -PCA-	Cloruro de amonio	Integrador 15-0-20	Reactivo de lugol x 120 ml
Agar -ptc- grado cultivo tejidos	Cloruro de amonio III	Iron III chloride hexahydrate, extra pure	Reactivo de millón
Agar saboraud dextrosa	Cloruro de amonio, reactivo analítico	Ivermectina	Reactivo de molish
Agar simmons citrato	Cloruro de antimonio	Iverquinos	Reactivo de nessler
Agar verde brillante	Cloruro de bario	K.a.a agar confirmativo	Reactivo de schiff



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 84 de 443

Agares y caldos lab de microbiología	Cloruro de baryum	Kaliumhexacyanoferrat (ii)	Reactivo de schiff x 120 ml
Agita 10 WG	Cloruro de benzonilo	Kanamicina esculina azida agar base	Reactivo de selivanof
Agrimins 20-5-4-5	Cloruro de calcio	Kapectil -vet	Reactivo de tashiro
Agrimins Granulado-Polvo	Cloruro de calcio dihidratado	Kenogan	Reactivo de tollens
Agrodyne SL	Cloruro de calcio x 1000 gr	Ketamina 50	Reactivo de turck
Agua axigenada 120 ml	Cloruro de cobalto	Ketamine Hydrochloride Solution	Reactivo de zhiehl
Agua de bromo	Cloruro de cobre(ico)	Ketoprofeno	Reactivo para eteres x 50 ml
Agua de cal x 120 ml	Cloruro de cobre(oso)	Kf streptococcal agar	Reactivo wijs
Agua de cloro	Cloruro de cromo	King b agar	Reactivo wright
Agua oxigenada	Cloruro de estaño(ico)	Klip boro	Regent 250 FC
Agua peptonada	Cloruro de estaño(oso)	Klip calcio boro	Regent sc
Ahhrodrido molibdico	Cloruro de estroncio	L - asparagina monohidratada	Reinekato de amonio
Albendazol	Cloruro de hierro III	L+Arabinaosa	Resazurim
Albúmina	Cloruro de hierro III(ico)	Lab-lemco powder	Resorcina p.a.
Albumina de huevo	Cloruro de hierro-bicloruro	Lactato de ringer	Resorcinol
Alcanfor	Cloruro de magnesio	Lactato de ringer q-vet	Ridomil Gold MZ 68 WP
Alcohol	Cloruro de mercurio(ico)	Lactosa	Rodamina B polvo



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 85 de 443

Alcohol acetona	Cloruro de mercurio(oso)	Lactosa monohidrato para fines químicos	Rogosa agar
Alcohol alílico	Cloruro de níquel	Lactosa x 100 gr	Rojo bengala
Alcohol amílico	Cloruro de potasio	Lactosado caldo	Rojo congo
Alcohol bencílico	Cloruro de potasio 0-0-60	Lantano óxido	Rojo congó polvo
Alcohol butílico purísimo	Cloruro de sodio	Latigo EC	Rojo congo x 1 gr
Alcohol butílico terciario	Cloruro de tionilo	Lattosio	Rojo de fenol ASC
Alcohol cetílico	Cloruro de zinc	Lauril sulfato de sodio	Rojo de metilo
Alcohol cetílico granulado	Cloruro etileno-dicloroetano	Leche de magnesia	Rojo de metilo ASC
Alcohol cetona	Cloruro-metileno diclorometano	Levadura extracto 100 gr	Rojo de metilo polvo
Alcohol etílico	Cobalto y sodio nitrito	Levulosa x 25 gr	Rojo de metilo x 60 ml
Alcohol etílico al 96 % x 500 ml	Cobre acetato	Lidervet	Rojo fenol
Alcohol etílico analítico	Cobre cloruro ico	Lidocaina 2%	Rojo neutro
Alcohol etílico anhidro x 3.78 l	Cobre en polvo	L-naphtol	Rojo neutro polvo
Alcohol etílico didáctico	Cobre granulado	Lorsban 4 ec	Rootex
Alcohol etílico x 120 gr	Cobre l cloruro x 25 gr	L-proline	Roxion
Alcohol industrial	Cobre l oxido rojo	L-Tirosina	Rutinal
Alcohol industrial al 85 % x 365 ml	Cobre l oxido rojo x 25 gr	L-Triptófano	Sacarina sodica 100 gr



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 86 de 443

Alcohol iso-amílico	Cobre II óxido negro x 25 gr	Lugol	Sacarosa
Alcohol isoamílico 99% (11)	Cobre II nitrato 3-hidrato	Macconkey agar	Safranina
Alcohol iso-butílico	Cobre II óxido negro	Macconkey agar nº 2	Safranina polvo
Alcohol iso-propílico	Cobre II sulfato pentahidratado	Magnesio cloruro hexahidrato	Sal sódica
Alcohol metílico	Cobre II sulfato pentahidratado x 250 gr	Magnesio dióxido x 50 ml	Salmonella shigella agar
Alcohol N-amílico	Cobre metálico	Magnesio metálico	Sangre base agar
Alcohol N-butílico	Cobre metálico en alambre	Magnesio metálico en cintas	Sangre nº 2 agar
Alcohol N-propílico	Cobre metálico en granallas	Magnesio metálico en polvo	Saniderm
Alcohol octílico	Cobre metálico en láminas	Magnesio óxido p.a.	Sulfato de sodio anhidro
Alcohol sec-amílico	Cobre metálico x 50 gr	Magnesio polvo	Score 250 EC
Alcohol sec-butílico	Colapiscis	Magnesio sulfato	Selenio dióxido (sublimado)
Alcohol ter-butílico	Colodión	Magnesio sulfato anhidro p.a.	Selenio metálico
Alcohol, etílico absoluto reactivo analítico	Colorante x 10 ml	Maleinsäure-anhydrid	Selenio negro 99+
Alcohol, industrial	Compleland b12	Maltosa	Selenito base caldo
Aldehído acético	Cooper ii sulfato pentahidratado	Maltosa monohidratado	Sellodine



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 87 de 443

Aldehído benzoico	Coral-hidrato	Manganeso (II) sulfato monohidrato	Sencor 480 SC
Aldehído fórmico	Criolina	Manganeso (IV) óxido polvo	Serviox-200la
Aldehido formico x 500 ml	Cristal de violeta	Manosa	Sílica gel
Alfa amilasa	Cristal violeta	Mastitest	Silicio dióxido colodial
Alfa Plus	Cromato de potasio	Mentol	Siliconado SYS
Alfa-3	Cromo metálico	Mercurio (II) óxido rojo p.a.	Sodio acetato anhidro p.a.
Alfalanina	Crossley milk medio	Mercurio (II) sulfato p.a	Sodio acetato trihidrato
Alfa-naftalamina	Curagan	Mercurio acetato	Sodio ácido puro
Alfanaftol	D (+) galactosa	Mercurio I cloruro x 10 gr	Sodio barritas (liquido protector: aceite parafina)
Alfa-nitroso-beta-naftol	D(-)Manitol	Mercurio II cloruro p.a. EMSURE	Sodio benxoato x 100 gr
Alizarin amarillo r (23a)	D(-)-Ribosa para fines bioquímicos	Mercurio II nitrato monohohidrato	Sodio bicarbonato
Almidón	D(+)-Galactosa para fines bioquímicos	Mercurio II sulfato	Sodio bicarbonato x 100 gr
Almidón soluble	D(+) glucosa anhidra	Mercurio liquido x 25 ml	Sodio borato
Almidon soluble granulado	D(+)-Xilosa Ph Eur,Bp	Mercurio metálico	Sodio carbonato anhidro p.a.
Almidon soluble x 100 gr	D(-alcanfor) 25 ml	Mercurio p.a y para polarografía EMSURE	Sodio carbonato decahidrato
Alumbre de hierro ico	Daconil 72 F	Merfect	Sodio cloruro
Alumbre de potasio	Daconil 720sc	Mertect 500 SC	Sodio cloruro x 100 gr
Aluminio hidróxido	D-Alcanfon refinado, polvo	Meta-bisulfito de sodio	Sodio dicromato x 50 gr

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 88 de 443

Aluminio hidroxido x 50 gr	Dap 18-46-0	Methanol	Sodio disulfito
Aluminio metálico en láminas	Decolorante de ziehl	Metil violeta	Sodio disulfito (sodio metabisulfito) p.a.
Aluminio metálico en polvo	Della soft	Metilcelulosa	Sodio fluoruro
Aluminio metálico en trozos	Desoxicolato agar	Metilo acetato	Sodio fluoruro p.a.
Aluminio metálico granulado	Dexametasona Solución Inyectable	Metilparabeno x 25 gr	Sodio formiato p.a.
Alumino en polvo	D-fructosa-levulosa	Métodos estandar agar	Sodio fosfato dibasico
Alumino metálico x 25 gr	Diamante fuchsina	Mezclas nordicas sembrador	Sodio fosfato monobasico
Alumino sulfato x 50 gr	Diclorometano	Microhematocritos-3 frascos+3 bolsas	Sodio fosfato terciario
Amarillo de titanio-reactivo-del magnesio	Dicromato de potasio	Molibdato de amonio	Sodio fosfato x 100 gr
Amino propano-propilamina	Dicromato de sodio	Molibdato de amonio (vi) tetrahidratado	Sodio hexametafosfato
Amistar top 325 SC	Dietil-amina	Molibdato de sodio dihidratado	Sodio hidróxido en lentejas p.a.
Ammonio purpurato acido	Difenil-cabazida	Moreno de bismarck	Sodio hipoclorito al 14%
Amoniaco	Dihidroxitolueno monohidratado	Müeller hinton ii agar	Sodio hipoclorito en solución (6-14% de cloro activo)
Amonio acetato	Dihidroxy naftaleno	Murexida (ácido purpúroco, sal amoniaca)	Sodio hipoclorito x 250 ml
Amonio carbonato	Dihydroxy antroquinona	Murixida I.T.M. polvo	Sodio lauril sulfato

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 89 de 443

Amonio carbonato x100 gr	Dimetil amino azobenceno	Mycoplasma agar base	Sodio metálico
Amonio cloruro	Dimetilacetamida	N- cetil -n,n,n - trimetil amonio bromuro	Sodio metasilicato x100gr
Amonio cloruro x 100 gr	Dimetil-amina	Naftaleno	Sodio molibdato dihidrato p.a.
Amonio dicromato x 25 gr	Dimetil-glioxima	Naftaleno x 50 gr	Sodio nitrato
Amonio fluoruro	Dinitrophenylhydrazige	Naftilamina	Sodio nitrato crist.purís
Amonio hidroxido	Dioxano	Naftol	Sodio nitrato x 100 gr
Amonio hidroxido al 28 % x 3.78 l	Dioxido de manganeso	Naftol-alfa	Sodio nitrico x 100 gr
Amonio hidroxido al 30 % x 500 ml	Dipel wg	Naftol-beta	Sodio nitrito p.a.
Amonio metavanadato	Dipirona	Naranja de metilo polvo	Sodio nitroprusiato
Amonio molidato x 25 gr	Di-Potasio hidrogenofosfato trihidrato p.a.	Naranja metileno	Sodio nitroprusiato dihidrato
Amonio monovanadato	Di-Potasio oxalato monohidrato p.a.	Nativo	Sodio pirofosfato
Amonio sulfato ico	Di-sodio oxalato p.a.	Natriumtartral	Sodio silicato
Amonio sulfato x 100 gr	Di-sodio tartrato dihidrato p.a.	N-butil acetato	Sodio sulfato
Amonio tiocianato	Di-sodium tartrate dihydrate	Negasunt	Sodio sulfato anhidro p.a.
Amonio y hierro (II) sulfato hexahidrato p.a.	Disulfito de sodio	Negro de eriocromo polvo	Sodio sulfato anhidro x 100 gr

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 90 de 443

Ampro-max	Dithane 45-wp	Negro de eriocromo T	Sodio sulfito anhidro p.a.
Anaranjado de metilo	Dithane m-45 NT	Negro ericromo	Sodio tartrato x 25 gr
Anhidrico ftalico	Diurivet nf	Neofucsina	Sodio tetraborato
Anhídrido acético	Dolomita	Neomycin sulfatate	Sodio tetraborato x 100 gr
Anhidrido molibdico	Domosyn	Neufuchsin	Sodio tiosulfato pentahidrato crist.
Anilina	Dual gold 960 ec	N-Hexano	Sodio tiosulfato
Anilina para analisis	D-xylose	Nigrosina	Sodio tungstato
Anisagro Metharrizium	Ec caldo	Ninhidrina p.a. ACS	Sodio wolframato dihidrato p.a.
Antimonio (III) y potasio oxidotartrato-trihidrato purís	Edta – acido etilendiamino tetra acético	Niquel metalico	Sodio y amonio hidrogenofosfato tetrahidrato
Antimonio metalico	Ektomex 3.15	Níquel metálico en laminas	Sodium acetato granulado
Antimonio metálico en trozo	Ektomex l.a	Níquel metálico en polvo	Sodium hydorgen phosphate
Antimonio potasio tartrato	Electro-zoo a	Nitrato de aluminio	Sodium hydrogen carbonate
Antraceno	Electro-zoo b	Nitrato de amonio	Sodium oxalate
Antrona	Electro-zoo c	Nitrato de bario	Sodium phosphate dibasic
Antropina-zoo	Ematoxilina polvo	Nitrato de bismuto	Sodium sulphate anhydros
Arginina	Endo agar base	Nitrato de cadmio	Sodium tungstato
Arsénico metálico gris	Endogard 30	Nitrato de calcio	Soil test solution
Atrasin pc	Energreen	Nitrato de calcio 4 hidratado, reactivo analítico	Sorol
Atrazina 80 wp	Engeo	Nitrato de calcio al 98%	Soya tripticaseina caldo



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 91 de 443

Atrazina500 sc	Enrovet	Nitrato de cerio	Sprayable Udderdine 110G
Atropina Sulfato	Entellan	Nitrato de cerio y amonio(ico)	Sudan III
Atta kill	Entellan-inclusion microscópica	Nitrato de cobalto(oso)	Sudan III x 120 ml
Avaunt 150 sc	Enterico hectoen agar	Nitrato de cobre(ico)	Sudan III polvo
Avaunt 30 WG	Eosina	Nitrato de estroncio	Suero fisiologico
Azium	Eosina amarillenta polvo	Nitrato de hierro(ico)	Sulfametazina
Azometina h	Eosina- azul metileno agar	Nitrato de magnesio	Sulfato de aluminio
Azucó	Eosina y	Nitrato de manganeso	Sulfato de aluminio y amonio Alumbre de amonio
Azufre	Equistar	Nitrato de mercurio ii	Sulfato de aluminio y potasio Alumbre de potasio
Azufre en polvo	Eritrosina polvo	Nitrato de mercurio(ico)	Sulfato de amonio
Azufre en trozos	Esencia de trementina	Nitrato de mercurio(oso)	Sulfato de bario
Azufre x 100 gr	Estaño metálico en granallas	Nitrato de níquel	Sulfato de berilio
Azul de metileno x 60 ml	Estaño metálico granulado	Nitrato de plata crist.purís.	Sulfato de cadmio
Azul bromotimol	Estaño metálico x 25 gr	Nitrato de plomo	Sulfato de calcio
Azul de algodón	Etanol 96%	Nitrato de potasio	Sulfato de calcio-yeso
Azul de anilín apolvo	Etanol absolute	Nitrato de sodio	Sulfato de cerio-IV

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 92 de 443

Azul de bromotimol ACS	Etanol x 25 ml	Nitrato de zinc	Sulfato de cobalto 7 hidratado
Azul de bromotimol polvo	Etanolamina	Nitrito de potasio	Sulfato de cobre
Azul de lactofenol	Eter cilindo etilico	Nitrito de sodio	Sulfato de cobre ico
Azul de metileno	Eter de petroleo	Nitroanilina	Sulfato de cobre II
Azul de metilo polvo	Éter de petróleo-bencina	Nitrobenceno	Sulfato de cobre pentahidratado
Azul de timol	Eter dietilico x 1000 ml	Nitromag 21-0-0-7	Sulfato de cromo y potasio Alumbre de cromo
Azul de tripan	Éter etílico	Nitron	Sulfato de hierro (III) 7 hidrato
Azul de variamina-B-sal de Diozono polvo	Éter isopropilico	Nitropusiato de sodio	Sulfato de hierro II heptahidratado
AzurII polvo	Etilen glicol	Noble agar	Sulfato de hierro II hidrato 6
Baird parker agar	Etilen glicol x 250 ml	N-pentano	Sulfato de hierro III ico
Bario cloruro	Etilendiamina-diaminoetano	Nuflor	Sulfato de hierro oso
Bario cloruro x 50 gr	Etilenglicol-monofenileter	Nyhidrina	Sulfato de hierro y amonio
Bario hidroxido	Etilo acetato	O-cresol	Sulfato de magnesio
Basamid GR	Exalt 60 sc	O-fenantrolina	Sulfato de manganeso
Baycox	Extracto de levadura	Olivitasan	Sulfato de níquel
Benceno	Extracto de tabaco	Oncinol(2)	Sulfato de plata
Bencidina	Fascicur 10	Orceína 1 gramo	Sulfato de plomo
Bencina 3,5,3,5,tetra-etilBencina	Fenaltreno	Orceina polvo	Sulfato de potasio

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 93 de 443

Benoagro 50-wp

Fenantrolina

Orcinol

Sulfato de sodio

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 94 de 443

9.3. Anexo 3. Matriz de EPP's

MATRIZ DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL						
ITEM	EPP		DESCRIPCIÓN	Norma Aplicable	Observaciones	IMAGEN
1	Protección Respiratoria	Respirador Plegable	Diseño ultraliviano y ergonómico, clasificado N-95	NIOSH 42 CFR.84	Brinda protección contra la gran mayoría de polvos y partículas sin presencia de aceite	



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 95 de 443

	(10-014-ARSEG) Ó (F720V-STEELPRO)	Mascarilla desechable con válvula de exhalación, color blanco contra polvos y partículas no toxicas	NTC 3852	Fabricado en poliéster no tejido, con una sola banda de ajuste corrediza para ajustar en la nuca y corona de la cabeza, elaborado en hilo caucho muy resistente con hebilla de ajuste	
	Respirador Serie 9000	Protege contra GASES ÁCIDOS	NIOSH, OSHA.	Peso ultra-ligero para un confort superior durante todo el día	
	Cartucho para ensamblar a respirador Serie 9000	Protege contra GASES ÁCIDOS	NIOSH		

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 96 de 443

2	Protección Visual	<p>Lentes de seguridad (oscuro), SRX AF BALISTICO, marca STEELPRO</p>	<p>Visor de policarbonato oftálmico de alta transparencia</p>	<p>ANSI Z87.1</p>	<p>Filtro uv, anti-estática, anti-impacto, anti-empañante, resistente a abrasión y salpicaduras de líquidos. Lentes modificado para visión neutra, diseño deportivo y cordón de seguridad</p>	
		<p>Lentes de seguridad (claro) Marca STEELPRO ó ARSEG ref AR-8786/ssi80</p>	<p>Visor de policarbonato oftálmico de alta transparencia</p>	<p>ANSI Z87.1</p>	<p>Filtro uv, anti-estática, anti-impacto, anti-empañante, resistente a abrasión y salpicaduras de líquidos</p>	

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 97 de 443

		<p>Lente claro humo espejado Marca STEELPRO ó ARSEG</p>	<p>Lente 100% dieléctrico. No posee partes metálicas. Lente de curva base -9.5. Visor de policarbonato oftálmico. Ultra liviano 18 gramos. Posee patillas extremadamente flexibles. Protección de 100% de la radiación UV. Tratamiento anti-empañante que reduce la obstrucción de la visibilidad en ambientes húmedos y cambios bruscos de temperatura.</p>	ANSI Z87.1	<p>anti-rayadura que prolonga la vida útil</p>	
--	--	--	--	------------	--	---

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 98 de 443

		<p>Utilizados como protección primaria, Aptos para trabajos en exteriores e interiores, diseñados para proteger contra impactos a alta y baja velocidad.</p> <p>Tintes de acuerdo a requerimientos ANSI, Adecuados para proteger Contra rayos Ultravioleta y espectros de baja concentración. Diseño ultraliviano de amplia visión, con protectores Laterales. Visor de Policarbonato oftálmico de alta transparencia, ultraliviano Y Filtro UV</p>	<p>OSHA, ANSI Z87.1</p>	<p>Resistente a impactos, abrasión y salpicadura de líquidos irritantes. Lentes en colores con tintes claro, ámbar y oscuro, Lentes Ópticamente aclarados y modificados para visión neutra, Lentes con tratamiento antiempañante, Lentes antiestáticos, Terminal de goma hipo alergénico, antideslizante y anti fatiga, Cordón de seguridad</p>	
--	--	---	-------------------------	---	---

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 99 de 443

3	Protección Facial	Careta Tipo Esmerilador	RATCHET VISOR, casquete porta visor fabricado en polietileno de alta densidad (HDPE) con sistema de suspensión con RATCHET que permite intercambiar visores en policarbonato de alta resistencia con y sin ribete metálico.	ANSI Z87.1	Cabezal fabricado en polietileno de alta densidad (PHD)	
		Careta para Soldador	Material termoplástico de alta resistencia al calor, resistencias a esquirlas incandescentes, resistencia arco eléctrico	ANSI Z87.1	sistema de protección visual, con filtro adecuado para rayos ultravioleta	

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 100 de 443

		Mascarilla desechable para RCP (Reanimación Cardio Pulmonar)	Estuche pequeño y compacto para usar en técnicas de reanimación, marca AMBU	Normativa colombiana del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia y del INVIMA	Estuche resistente que la protege de golpes y fluidos	
4	Protección Auditiva	Protector auditivo de INSERCIÓN en PVC	Siliconado reutilizable con cordel	NTC 2272	Material antialérgico, suave con tres membranas que sellan el canal auditivo 26DB	
		Protector auditivo de COPA, Marca STEELPRO	FONO DIADEMA SAMURAI	ANSI S3.19	Atenuación de 23 dB NRR	

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 101 de 443

5	Protección Manual	Guante Vaqueta tipo ingeniero	Color amarillo, reforzado en costuras, Vaqueta calibrada de alta suavidad, lo que permite confort y maniobrabilidad en el uso	NTC 2190	Tallas L - XL	
		Guante Multiflex Látex, Marca STEELPRO o ARSEG	Fabricación en polycotton de alta resistencia Recubierto de caucho látex en la palma y dedos Alta resistencia al desgaste	Normativa EN 388: 2003	Recomendado para labores de ensamble y trabajo con herramientas. Tallas L - XL	
		Guante de Látex	Color blanco, Flexible Confortable, Ambidiestro, Excelente agarre, Bajo en polvo	NTC 2190	Tallas M - L	



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 103 de 443

6	Protección Cabeza	Gorro Desechable	Elaborado en tela 13-30 grms SSMMS, descartable y de alta transpirabilidad permitiendo mayor confort y cobertura.		Sistema de sujeción con elástico plano, redondo o sesgo en la parte trasera para mejor ajuste	
7	Protección de Pies	Bota en PVC marca CROYDON (MACHA y/o MACHITA)	Para dama color negro, caña media stivali	Normativa EN 345	Tallas: 32 - 34 - 35 - 36 - 37 - 39 - 40	
		Bota en PVC sin punta de seguridad	Para hombre 100% impermeable, marca: calzado 3025	Normativa EN 345	Tallas: 38 - 39 -40 - 41	

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 105 de 443

8	Protección Corporal	Peto en PVC	Color amarillo calibre 25	NTC 3583	Medidas. 82x115	
		Peto en Carnaza	Para soldadura.	NTC E-79	De 60x90 cm	

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 106 de 443

		<p>Overol TYVEK QC DESECHABLE</p>	<p>Fabricado en tela no tejida, resistente a salpicadura de químicos y ácidos, cierre en la parte frontal con cremallera, puño de pies y manos elastizada, marca STEELPRO</p>		<p>Conjunto de una sola pieza con capucha elastizada, transpirable y 100% hidrofabrica, de baja densidad. Tallas L - XL</p>	
		<p>Cinturón Tipo liniero</p>	<p>Faja angosta en cuero, portaherramientas, eslinga en cuerda de poliéster, con mosquetón doble seguro, Marca ARSEG</p>	<p>NTC 2021, ANSI A10.14</p>	<p>Recomendado únicamente para labores de posicionamiento, Ref. 9017</p>	

**MACROPROCESO DE APOYO**

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 107 de 443

		Arnés Dieléctrico	1 anilla en la espalda para Detención de caídas, 1 anilla en el pecho para Trabajos de ascenso / descenso, 2 anillas en la cintura para Posicionamiento, 2 anillas en sentadera Acolchado en cintura y sentadera, 7 juegos hebillas reguladoras, marca PETZL, STEELPRO, MUSITANI ó ARSEG	ANSI Z359.13-2009, Z359.1-2007, Z359.3-2007, A10.32-2004 OSHA 1926.502	Peso del arnés: 1,920gr. Material: nylon / poliéster. Ancho de la cinta: 45mm. Resistencia: De la cinta: 5,000 lb. (22.2kn) De las anillas: 5,000 lb. (22.2kn) Peso máximo del usuario incluido. Tallas en hache: M - L - XL, y cruzados M	
9	Kit de protección para fumigar	Escafandra	Elaborada en tela anti-fluidos 90% poliéster , 10% acrilato			

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 108 de 443

	Protector Naso bucal (Tapabocas)	3 capas de fieltro con filtro de carbón activado	NIOSH 42 CFR.84		
	Monogafas	lente claro con protección UV, Antiempañante	ANSI Z87.1		
	Guante en nitrilo flocado	material que ofrece efectiva protección al ataque químico y buena resistencia al daño mecánico	Norma 21 CFR, NTC 2190	El flocado permite la efectiva absorción del sudor y fácil postura	

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 109 de 443

					
	Camisa elaborada en tela anti-fluidos	90% poliéster , 10% acrilato			
	Pantalon elaborado en tela anti-fluidos	90% poliéster, 10% acrílico			
	Pantalón parte inferior en P.V.C	calibre 12 impermeable	NTC 3583		

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 110 de 443

		Delantal tipo escapulario	Fabricado en PVC Calibre 12, cuello redondo, con cinturones de amarre, impermeable.	NTC 3583		
10	Canillera	Corta	Para uso agroindustrial		correas de ajuste reforzadas protector de empeine	

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 111 de 443

9.4. **Anexo 4.** Plan de Emergencias Granja la Esperanza

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

SEDE FUSAGASUGA–GRANJA LA ESPERANZA

PLAN DE EMERGENCIAS

FUSAGASUGA

**ACTUALIZACIÓN IPA 2016 ESTUDIANTE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS X
SEMESTRE (DIANA MARCELA BERNAL JIMENEZ)**

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 112 de 443

Tabla de Contenido

INTRODUCCION	116
1. ALCANCE.....	118
2. OBJETIVOS	118
2.1. General	118
2.2. Específicos	119
3. MARCO DE REFERENCIAL.....	120
3.1. Marco Histórico	120
3.2. Legal	122
3.3. Conceptual	127
4. INFORMACIÓN GENERAL.....	134
4.1. Política de gestión integral	138
4.2. Tipos de riesgos	140
4.3. Ámbito de influencia	141
4.4. Escenarios	141
4.5. Variables	142
4.5.1. Frecuencia	143
4.5.2. Gravedad	143
4.5.3. Métodos de control:	147

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 113 de 443

5.	ESTRUCTURA DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS.....	149
5.1.	SISTEMA DE COMANDO DE INCIDENTES (SCI)	149
5.1.1.	Definiciones	149
5.1.2	Funciones	150
5.2.	Estructura Del SCI	151
5.3.	Comité Operativo de Emergencias- COE.....	153
5.4.	Funciones del COE	153
5.5.	Puesto de Comando o Control (PC)	165
5.5.1.	Recursos para Puesto de Control o Comando	166
6.	PLANES DE ACCIÓN.....	168
6.1.	Plan de emergencias médicas (PAEMED)	168
6.1.1.	Sistemas de Comunicación:	168
6.1.2.	Red asistencial	169
6.1.3.	Clasificación y atención de heridos “TRIAGE”	170
6.1.4.	Responsabilidades y funciones- PAEMED	173
6.2.	Plan de evacuación	175
6.2.1.	Sistema de alarma para evacuación	175
6.2.2.	Frecuencia de divulgación del plan de evacuación	176
6.2.3.	Criterios de decisión para evacuación	176
6.2.4.	Puntos de encuentro	178
6.2.5.	Notificación a los Organismos de socorro	179
6.2.6.	Evacuación de heridos	180
6.2.7.	Sistemas de comunicación	180
6.2.8.	Medidas para protección de información	180

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 114 de 443

6.2.9.	Determinación del cese del peligro y restablecimiento de actividades	181
6.2.10.	Roles y Funciones	181
6.2.11.	Prácticas y simulacros	183
6.2.12.	Planos de evacuación	184
6.2.13.	Sistema de comunicación	184
6.3.	EMERGENCIAS CON SUSTANCIAS QUÍMICAS.....	185
6.3.1.	SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGO QUIMICO	186
6.3.2.	En caso de Incendio:	195
6.3.3.	RECOMENDACIONES	198
6.3.4.	HOJA DE SEGURIDAD PARA CADA SUSTANCIA UTILIZADA	199
6.4.	Listado Sustancias Químicas	¡Error! Marcador no definido.
6.5.	PLAN DE DIVULGACION PLAN DE EMERGENCIA	204
7.	PROTOCOLOS DE EMERGENCIA.....	204
7.1.	Protocolo en caso de Incendio.....	204
7.2.	Protocolo en caso de Explosión	208
7.3.	Protocolo en caso de Sismo	211
7.4.	Protocolo en caso de Inundación- precipitaciones, fuertes lluvias, granizadas	216
7.5.	Protocolo atención y control de emergencia por derrame, manipulación o fuga de sustancias químicas peligrosas	219
7.6.	Protocolo en caso de evacuación de lesionados	223
8.	ANEXOS	231
8.1.	Anexo 1.	231
8.1.1.	Cálculo de Salida	231

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 115 de 443

- 8.2. Anexo 2. 232
- 8.2.1. Instructivo para emergencias - Conmutador telefónico 232
- 8.3. Anexo 3. 235
- 8.3.1. Instructivo para emergencias – Vigilantes 235
- 8.4. Anexo 4. 237
- 8.4.1. Directorio de Organismos de apoyo externo 237
- 8.5. Anexo 5. 240
- 8.5.1. Equipos para atención de emergencias 240

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 116 de 443

INTRODUCCION

LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (sede Fusagasugá –Granja la esperanza) con el ánimo de fortalecer día a día los núcleos de seguridad y prevención, se implementa el presente Plan de Emergencias, con el fin de controlar y minimizar eventos naturales, internos o externos que se puedan presentar, dando pautas y normas claras de procedimiento para ser aplicadas, en caso de una eventual situación de emergencia.

La palabra emergencia evoca eventos caracterizados por las pérdidas de vidas humanas, impactos ambientales negativos y daños materiales, tales como incendios, explosiones, eventos masivos, intoxicación por alimentos y otros tipos de situaciones que en ocasiones han cambiado la historia de la humanidad.

Frente a la imposibilidad de eliminar por completo la probabilidad de ocurrencia de una situación de emergencia, se ha evidenciado la necesidad de establecer un proceso que permita contrarrestar y minimizar las consecuencias adversas que se presentan en una situación de crisis. Este proceso es conocido en las organizaciones como **“Plan de Preparación para Emergencia y Contingencias”** entendiéndose como la sumatoria de fuerzas aportadas por diferentes disciplinas, gobiernos, estrategias, recursos técnicos y por supuesto el talento humano, para prevenir y controlar aquellos eventos que puedan catalogarse como emergencia en un establecimiento y/u organización.

El desarrollo tecnológico de las últimas décadas ha fortalecido los programas de preparación para emergencia y contingencias, la aparición de mecanismos que facilitan

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 117 de 443

y optimizan los procesos de detección y control de situaciones anormales como un conato de incendio, la concentración nociva de un gas, entre otros, hacen que las consecuencias de estos eventos sean menores ya que se agilizan los procesos de detección de fallas que los ocasionan.

El Plan de Emergencias es un documento escrito que se nos convierte en una herramienta que nos permite poner en conocimiento a que factores de riesgo estamos expuestos tanto internos como externo y así mismo disminuir la vulnerabilidad frente a las personas y los bienes, siendo divulgado y conocido tanto por personal directivo como operativo.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 118 de 443

1. ALCANCE

El Plan de Emergencia de **LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (sede Fusagasugá-Granja la esperanza)** va orientado a cubrir todo el personal administrativo, operativo, educadores alumnos y personal externo que permanezca dentro de las instalaciones de la universidad.

El diseño y ejecución de este plan estará enmarcado y definido para la atención de emergencias en sus fases de preparación, prevención, respuesta, evaluación y control final, se aplicara de acuerdo a los objetivos determinados en el presente documento.

2. OBJETIVOS

2.1. General

Establecer los procedimientos y acciones que deben realizar las personas que laboran en la **UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (sede Fusagasugá-Granja la esperanza)** Para prevenir o afrontar una situación de emergencia, con el fin de organizar el control de la misma, evitar pérdidas humanas, materiales y económicas, haciendo uso de los recursos existentes en las instalaciones garantizando la vida y cuidado de recursos físicos.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 119 de 443

2.2. Específicos

- Conocer e identificar las debilidades internas, externas y naturales para determinar el Análisis de Vulnerabilidad de la UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (sede Fusagasugá-Granja la esperanza)
- Implementar y desarrollar el Plan de Emergencia, Plan de Emergencias Médicas y Plan de Evacuación, acorde a las necesidades.
- Reducir los daños a los recursos materiales, medio ambiente y bienes materiales, de las eventuales emergencias.
- Diseñar los procedimientos operativos normalizados para cada situación de emergencia, basada en el análisis de vulnerabilidad.
- Crear, capacitar y entrenar a la Brigada de Emergencias para que sea parte activa en la prevención, atención y preparación de emergencias que se puedan presentar y que afecten directa o indirectamente a la UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (sede Fusagasugá-Granja la esperanza)
- Evaluar el tiempo de reacción y acción, coordinada por la Brigada de Emergencias y Coordinadores de evacuación para orientar la movilización y salida de los ocupantes de las instalaciones de la universidad de Cundinamarca (sede Fusagasugá-Granja la esperanza), en caso de emergencia.
- Coordinar la intervención de los grupos internos (Comité y Brigada de emergencias), así como los organismos externos de socorro (Bomberos, Policía, Cruz Roja, Defensa Civil, Empresa de servicios públicos, etc.).
- Establecer los procedimientos a seguir en caso de emergencia que garanticen la salida oportuna y segura del personal que labora en cada una de las áreas de la universidad de Cundinamarca (sede Fusagasugá-Granja la esperanza)
- Definir el sistema de alarma a utilizar y el significado de dicha señal, para una oportuna reacción por parte de todos los empleados, alumnos, profesores y visitantes.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 120 de 443

- Establecer las rutas de evacuación para cada una de las áreas de la universidad de Cundinamarca (sede Fusagasugá-Granja la esperanza), así como el punto de reunión final y conteo del personal.
- Garantizar la rápida identificación de las rutas y salidas de emergencia mediante una adecuada señalización de las mismas.
- Preparar, programar y realizar simulacros de emergencia para verificar la eficiencia del plan de emergencias.
- Realimentar a cada uno de los grupos establecidos en el Plan de Emergencias, después de cada práctica, para mejorar los próximos simulacros.

3. MARCO DE REFERENCIAL

3.1. Marco Histórico

LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

Universidad de Cundinamarca – Fusagasugá-granja la esperanza

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 121 de 443



Proveer el espacio y los recursos necesarios para organizar y desarrollar programas actividades de investigación, academia y extensión universitaria; facilitando así, la generación de tecnología y nuevos modelos de desarrollo productivo para el sector agropecuario

Apoyar las actividades académicas, investigativas y de extensión que faciliten la información y capacitación a través de las practicas integrales, contribuir al avance de la ciencia y la tecnología en áreas agropecuarias y afines, ampliar el conocimiento, fomentar el desarrollo

En beneficio de la comunidad universitaria, en concordancia con la realidad y las necesidades de la región para lo cual propiciara la organización empresarial de los factores de producción

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 122 de 443

Involucrados en la Granja y su participación en el desarrollo social y tecnológico a través de las actividades de asesoría y servicio a las comunidades como parte de sus programa institucionales.

Ser el principal centro agro tecnológico para la capacitación práctica y desarrollo académico de la facultad de ciencias agropecuarias y afines, implementando proyectos auto sostenible e investigativos, a fin de asegurar una amplia competitividad de impacto positivo en el sector agropecuario y desarrollo social del departamento de Cundinamarca

3.2. Legal

A continuación se relacionan las normas y requisitos establecidos en los Códigos nacionales e internacionales que rigen a las Empresas privadas o de carácter público en la creación, aplicación y desarrollo de Planes para la prevención y atención de emergencias, así:

- **Declaración universal de los derechos humanos ONU de diciembre de 1948.**

Artículo 3. Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 123 de 443

- **Ley novena, enero de 1979 de la presidencia de la república.**

Artículo 80. Para reservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones, la presente ley establece normas tendientes a:

Literal b. Proteger a la persona contra riesgos relacionado con agentes físicos, químicos, biológicos, orgánicos, mecánicos y otros que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo.

Literal e. Proteger a los trabajadores y la población contra los riesgos para la salud provenientes de la producción, almacenamiento, transporte, expendio, uso y disposición de sustancias peligrosas para la salud pública.

Artículo 93. Áreas de Circulación: Claramente demarcadas, tener amplitud suficiente para el tránsito seguro de las personas y provistas de señalización adecuada.

Artículo 96. Puertas de Salida: En número suficiente y de características apropiadas para facilitar la evacuación del personal en caso de emergencia, las cuales no podrán mantenerse obstruidas o con seguro durante la jornada de trabajo.

Artículo 114. Prevención y Extinción de Incendios: Disponer de personal capacitado, métodos, equipos y materiales adecuados y suficientes.

Artículo 116. Equipos y dispositivos para la Extinción de Incendios: Con diseño, construcción y mantenimiento que permita su uso inmediato con la máxima eficiencia.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 124 de 443

Artículo 117. Equipos, herramientas, instalaciones y redes eléctricas: Diseñados, construidos, instalados, mantenidos, accionados y señalizados de manera que prevenga los riesgos de incendio ó contacto con elementos sometidos a tensión.

Artículo 127. Todo lugar de trabajo tendrá las facilidades y los recursos necesarios para la prestación de los primeros auxilios a los trabajadores.

- **Código sustantivo del trabajo.**

Artículo 205. Primeros Auxilios:

1. El patrono debe prestar al accidentado los primeros auxilios, a un cuando el accidente sea debido a provocación deliberada o culpa grave de la víctima.

2. Todo patrono debe tener en su establecimiento los mecanismos necesarios para las atenciones de urgencias en caso de accidente o caso súbito de enfermedad, de acuerdo con la reglamentación que dicte la Oficina Nacional de Medicina e Higiene Industrial.

- **Resolución 1016, marzo de 1989 Ministerio de trabajo y seguridad social.**

Se establece para toda empresa la obligación de ejecutar de manera permanente el programa de salud ocupacional, del cual se hace expresa la necesidad de organizar y desarrollar un plan de emergencia teniendo en cuenta las ramas preventiva, pasiva o estructural y activa o de control.

Artículo 10. Los Subprogramas de medicina preventiva y del trabajo, tienen como finalidad principal la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de factores de riesgo ocupacionales; ubicándolo en un

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 125 de 443

sitio acorde a sus condiciones Psico-fisiológicas y manteniéndolo en aptitud de trabajo.

Numeral 7. Organizar e implementar un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios.

Artículo 11. El Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial tiene como objeto la identificación, reconocimiento, evaluación y control de los factores ambientales que se originen en los lugares de trabajo y que puedan afectar la salud de los trabajadores.

Numeral 11. Inspeccionar periódicamente las redes e instalaciones eléctricas locativas, de maquinaria, equipos y herramientas, para controlar los riesgos de electrocución y los peligros de incendio.

Numeral 18. Organizar y desarrollar un plan de emergencias teniendo en cuenta las siguientes ramas:

- **RAMA PREVENTIVA.** Aplicación de las normas legales y técnicas sobre Combustibles, Equipos Eléctricos, Fuentes de Calor y Sustancias Peligrosas propias de la actividad económica.
- **RAMA PASIVA O ESTRUCTURAL.** Diseño y construcción de edificaciones con materiales resistentes, vías de salida suficientes y adecuadas para la evacuación, de acuerdo con los riesgos existentes y número de trabajadores.
- **RAMA ACTIVA O CONTROL DE LAS EMERGENCIAS.** Conformación y organización de brigadas, (Selección, Capacitación, Planes de Emergencia y Evacuación), sistema de detección, alarma comunicación,

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 126 de 443

selección y Distribución de equipos de control fijo o portátiles (manuales o automáticos), inspección, señalización y mantenimiento de los sistemas de control.

- **Resolución 2400 de 1979 expedida por el Ministerio de trabajo.**

Artículo 4. Edificios y Locales: Construcción segura y firme; techos ó cerchas con suficiente resistencia a los efectos del viento y su propia carga; cimiento ó piso sin sobrecarga; factor de seguridad acero estructural (4 para cargas estáticas y 6 en dinámicas).

Artículo 14. Escaleras de comunicación entre plantas del edificio: Espaciosas, con condiciones de solidez, estabilidad y seguridad, preferiblemente de materiales incombustibles.

Artículo 205. Peligro de incendio o explosión en centros de trabajo: Provistos de tomas de agua con sus correspondientes mangueras, tanques de reserva y extintores.

Artículo 206. Construcciones bajo riesgo de Incendio y Explosión: Dotadas de muros corta - fuegos para impedir la propagación del incendio entre un local de trabajo y otro.

Artículo 207. Salidas de Emergencia: Suficientes, libres de obstáculos y convenientemente distribuidas.

Artículo 220. Extintores: Adecuados según combustible utilizado y clase de incendio.

Artículo 223. Brigada Contra Incendio: Debidamente entrenada y preparada.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 127 de 443

- **Decreto 919 de 1.989.**

Organiza el Sistema Nacional para Prevención y Atención de Desastres. ICONTEC ha emitido algunas recomendaciones relacionadas con la prevención de desastres. También ha emitido normatividad sobre temas relacionados con las Brigadas de Emergencia y sobre equipos de protección contra incendios y emergencias como es el caso de la NORMA NTC 2885 (Equivalente a la ANSI/NFPA 10 de 1994) que trata sobre el manejo de extintores portátiles; hay otras que orientan sobre la organización y entrenamiento para las unidades contra incendio de las brigadas de emergencia.

- **Decreto 1295 de junio 22 de 1.994 del Ministerio de trabajo y seguridad social.**

Artículo 35. La afiliación al sistema General de Riesgos Profesionales da derecho a la empresa afiliada a recibir por parte de la Empresa Administradora de Riesgos Profesionales:

Literal b. Capacitación básica para el montaje de la Brigada de Primeros Auxilios.

- **Decreto 033 de 1998. Código nacional de sismo resistencia.**

Reglamenta las condiciones mínimas de sismo resistencia para las estructuras construidas como por construir.

3.3. Conceptual

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 128 de 443

Para efectos de lograr una adecuada interpretación de los planes de emergencias, a continuación se definen los principales términos específicos de uso frecuente, para servir así de referencia a todo aquel que tenga responsabilidad en la puesta en operación del Plan de Emergencias.

Definiciones en el ámbito de la seguridad:

- **Accidente:** Todo siniestro cuyo origen sea, o se considere que fue, de carácter fortuito y que puede generar lesiones, daños o pérdidas humanas y/o materiales.
- **Amenaza:** La posibilidad de que un siniestro pueda ocurrir.
- **Atentado:** Todo siniestro cuyo origen sea o se considere que puede haber sido de carácter intencional.
- **Contingencia:** Evento que tiene la posibilidad de ocurrencia o no-ocurrencia.
- **Desastre:** Es el resultado de una emergencia, cuyas consecuencias puedan considerarse de carácter grave para el Sistema que las sufre.
- **Emergencia general:** Es aquel evento que ocurre dentro de la universidad y que, además, amenaza a la comunidad vecina.
- **Emergencia incipiente:** Evento que puede ser controlado por un grupo con entrenamiento básico y con equipos disponibles en el área de acuerdo al riesgo.
- **Emergencia interna:** Es Aquel evento que ocurre, comprometiendo gran parte de la universidad involucrada, requiriendo de personal especializado para su atención.
- **Emergencia Médica:** Se denomina a toda situación que se presenta repentinamente, ocasionando perturbación, al poner en peligro la integridad física o mental de las personas.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 129 de 443

- **Emergencia:** Toda situación que implique un “estado” de perturbación parcial y/o total de un “Sistema” por la posibilidad u ocurrencia real de un siniestro y cuya magnitud puede poner en peligro la estabilidad del mismo.
- **Gravedad:** Grado de afectación resultante de un evento.
- **Riesgo:** Una amenaza evaluada en cuanto a la probabilidad de ocurrencia y la gravedad esperada.
- **Siniestro:** Todo evento no deseado, ni programado, que pueda generar consecuencias negativas en el sistema (daños, lesiones, pérdidas, etc.), también se le puede denominar incidente.

Definiciones en el ámbito de la planificación:

- **Escenario:** Determinación de una amenaza específica, enmarcada en las variables de actividad y lugar.
- **Mapa de Amenazas:** Ubicación geográfica de los diferentes escenarios de amenazas con indicación de su posible área de impacto o afectación.
- **Perfil de riesgo:** Ubicación relativa de un riesgo respecto a unos niveles predefinidos como aceptables, en función de una combinación de frecuencia y severidad de los mismos.
- **Plan Comunitario:** Respuestas diseñadas por la instituciones de emergencia de una comunidad para enfrentar los posibles siniestros que puedan ocurrir en su jurisdicción.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 130 de 443

- **Plan de Emergencias:** Requerimientos generales de orden organizativo, técnico y operacional que deben cumplirse en todas las instalaciones de la universidad, con el fin de responder a las posibles emergencias que puedan presentarse.
- **Plan Local:** Enfoques, metodología y procedimientos previstos para enfrentar posibles siniestros que puedan presentarse en escenarios vulnerables de la universidad
- **Posibilidad:** Que se puede ejecutar, existir u ocurrir, el evento reconocido. Se analiza desde el punto de vista cualitativo, como por ej. Bajo, Medio o Alto.
- **Potencialidad:** El valor esperado de las consecuencias de un siniestro determinado, medido en extensión del daño, valores económicos de la pérdida, número o tipo de lesiones, tiempo de interrupción de las actividades u otro parámetro de resultados negativos.
- **Probabilidad:** Inminente ocurrencia del evento, sin especificar el tiempo. El sistema de valoración está dado desde la cuantificación de la escala de posibilidad.
- **Seguridad:** Un nivel “aceptable” de riesgo.
- **Vulnerabilidad:** Debilidad presentada ante un evento que puede causar afectación.

Definiciones en el ámbito de la respuesta:

- **Afectado:** Persona natural o jurídica que haya sufrido daño en su patrimonio u operación como consecuencia del siniestro.
- **Amenaza Ambiental:** Condición capaz de generar daño a la calidad del aire, agua o suelo, y para las plantas de vida silvestre.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 131 de 443

- **Ayuda Institucional:** Aquella prestada por las Empresas públicas o privadas de carácter comunitario, organizadas con el fin específico de responder a los siniestros de una jurisdicción.
- **Comandante del Incidente:** Persona responsable de tomar las decisiones con relación al control de siniestro.
- **Comité de Emergencias:** Grupo administrativo de las emergencias antes, durante y después de los eventos; responsable de organizar planear y poner en funcionamiento el Plan de Emergencias.
- **Control:** Acción de eliminar o limitar el desarrollo de un siniestro, para evitar o minimizar sus consecuencias.
- **Dotación para atención de emergencias:** Vestimenta que sirve de protección al grupo operativo que enfrenta la emergencia.
- **Equipos para atención de emergencias:** Equipos destinados para ser operados por los brigadistas, de acuerdo al factor de riesgo.
- **Evacuación:** Acción planificada mediante la cual cada persona amenazada por riesgos colectivos, desarrolla procedimientos predeterminados, tendientes a ponerse a salvo por sus propios medios o por los existentes en su área, mediante el desplazamiento desde y hasta lugares de menor riesgo.
- **Fase de Impacto:** Período de tiempo durante el cual actúa el evento que da origen a la emergencia.
- **Mitigación:** Acciones desarrolladas durante ó después de un siniestro, tendientes a contrarrestar sus efectos críticos y asegurar la supervivencia del sistema, hasta tanto se pueda efectuar las actividades de recuperación.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 132 de 443

- **Rescate:** Acciones mediante las cuales los grupos especializados, externos al área o a la edificación, sacan a las personas amenazadas que no hayan podido salir mediante un proceso de evacuación.
- **Respuesta en Línea:** Acción inicial de respuesta, de carácter individual, pudiendo ser simultáneamente, desarrollada con el fin de controlar un siniestro, por las personas que normalmente operan en un sitio.
- **Respuesta Externa:** Acciones desarrolladas por personas u organizaciones no pertenecientes a ninguna Empresa, con el fin de controlar un siniestro presentado en ella.
- **Respuesta Interna Especializada y/o Brigada de Emergencias:** Acciones coordinadas desarrolladas por un grupo de personas de una Empresa, organizadas, entrenadas y equipadas especialmente para responder a las emergencias.
- **Salvamento:** Acciones y actividades desarrolladas individualmente o por un grupo tendientes a proteger los bienes materiales y/o activos de la universidad que puedan verse afectados en caso de una emergencia en sus instalaciones.
- **Triage:** Método utilizado para clasificar al personal accidentado de acuerdo a la severidad de la lesión (Código de colores), para determinar la prioridad de atención y el sitio al cual debe ser remitido.
- **Víctima:** Persona que ha sufrido daño en su integridad física o salud, a consecuencia del siniestro.
- **Zona Caliente:** Área inmediatamente circundante al incidente, en donde existe amenaza inminente de daño grave a las personas o las instalaciones. Se le denomina también “Zona de Riesgo”.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 133 de 443

- **Zona Fría:** Área libre de riesgo, en donde se pueden desarrollar todas aquellas funciones de apoyo para la respuesta a emergencia. Se llama también “Zona de Apoyo”.
- **Zona Libre:** Área segura, más allá de la zona fría, libre de riesgo y de operaciones de emergencia y apoyo y libre de circulación y uso por parte del público. También se llama “Zona de Evacuación”.
- **Zona Tibia:** Área adyacente más allá de la zona caliente, donde existe peligro moderado cuando se opera con los equipos y las técnicas adecuadas. También se llama “Zona de Operación”.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 134 de 443

4. INFORMACIÓN GENERAL

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA SEDE FUSAGASUGA-GRANJA LA ESPERANZA			
Actividad económica	Educación superior		
Centro de trabajo	Universidad de Cundinamarca (sede Fusagasugá-Granja la esperanza)	Director	Adriano Muñoz Barrera
Dirección	Vereda Guavio Bajo	Teléfono	031 867 25 12 Ext. 141
Personal Administrativo		4	
Personal Operativo		<ul style="list-style-type: none"> • 1 vigilante • 1 servicios generales • 4 mantenimiento • 1 bodega 	

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 135 de 443

Profesores		# Variable
Estudiantes		# Variable
Horario de trabajo	Administrativos y operativos	Lunes a Viernes de 7:30 a.m. a 4:30 pm
	Alumnos y profesores	Jornada diurna
Ubicación geográfica	Fusagasugá -Cundinamarca	
Perímetro	Norte	lote
	Sur	lote
	Oriente	lote
	Occidente	Carretera vía Fusagasugá
Características Generales de la edificación		



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

**INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O
PASANTIA**

PAGINA: 136 de 443

Construcción en ladrillo teja de gres



Terreno (m²)

Construidos (m²)



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 137 de 443

<p>Número de pisos:</p>	<p>Estructura de 1 piso</p>	<p>Número de entradas y salidas:1</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 aula de clases • 1 laboratorio • 2 dormitorios • 2 oficinas • 2 bodegas • Áreas de producción agrícola académica 2ha • Bosque 4 ha • Mosaico de pastos 300m2 • Umbráculo cubierto120m2 • Cultivos de aguacate 90 arboles • Lago 3000m2 • Potreros10ha • Ganaderia40 • Porcinos 29 • Ovinos13 • Conejos64 • Equinos11
<p>Redes contra incendio</p>	<p>no</p>	<p>Sistema de detección de Humo y/o Calor</p>	<p>no</p>

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 138 de 443

Hidrantes	no	Equipos de comunicación	Celulares
Sistema de Alarma	no	Tanque de agua subterráneo 1 y 1 reservorio para los animales	si
Sótano	no	Planta de Energía	no
Centro de acopio de Residuos	no	Cuarto de control de Emergencia	no
Escalera de Emergencia Externa.	no	no	

4.1. Política de gestión integral

Esta política se divulga en todos los niveles de la Universidad con el propósito de lograr que en cada sitio de trabajo se comprenda la contribución para su logro. El trabajo de divulgación da como consecuencia objetivos de gestión integral y objetivos particulares por proceso que se miden en cada uno de ellos con los datos que se generan en las actividades correspondientes y son informados a través de los despliegues de objetivos.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 139 de 443

En razón de lo anterior, la universidad ha implementado el presente documento que contempla los procedimientos de actuación y operación seguros y suministra los recursos necesarios para la prevención y control de eventos internos, externos o naturales que puedan ocurrir.

Cabe la pena resaltar que el compromiso y responsabilidad será de todas las personas involucradas con la universidad, quienes tendrán la función de velar por su seguridad y la de sus compañeros, manteniendo un ambiente de trabajo seguro y reportando cualquier novedad que se presente.

La Dirección de universidad se compromete a dar todo su apoyo y colaboración para la implantación de la Política de Prevención y Preparación para Emergencias aquí expuestas, incluyendo los recursos humanos, técnicos y administrativos necesarios.

Los objetivos de nuestra política de administración de emergencias se enmarcan en:

- Dar seguridad a los empleados alumnos, docentes y visitantes, salvaguardando la vida
- Mejorar el nivel de seguridad en la comunidad de la universidad y sus vecinos
- Asegurar la continuidad de la universidad
- Fortalecer las condiciones de la universidad, para disminuir su vulnerabilidad.
- Ayudar en el cumplimiento de las normas de la universidad, las leyes o reglamentos del gobierno.

ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 140 de 443

Identificar las posibles situaciones de emergencia y sus variaciones permiten estar preparados para enfrentar una emergencia, y, “es mejor estar preparados para algo que no va a suceder a que nos suceda algo para lo cual no estamos preparados”.

4.2. Tipos de riesgos

Los riesgos que pueden afectar el funcionamiento de la universidad se clasifican en:

- **Incendios:** Las características de alta combustibilidad generadas por clases de fuego A, B y C, significan una amenaza presente de incendios que podrían afectar a las personas y/o a las instalaciones.
- **Explosiones:** Generadas por la manipulación inadecuada de gas natural y almacenamiento inadecuado de munición y muestras de material explosivo .
- **Fugas y/o derrames:** Pueden presentarse por la inadecuada manipulación de gas natural y por ruptura de tuberías y tanques de almacenamiento de agua.
- **Fenómenos naturales:** Originados por fenómenos climáticos, telúricos y otros tipos de fenómenos procedentes de cambios de la naturaleza en su dinámica continua. Incluyen:
 - **Sismos / Terremotos:** Generados por el movimiento de las placas tectónicas.
 - **Tormentas Eléctricas:** Generadas en épocas de lluvia, pudiendo ocasionar daño a los equipos energizados.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 141 de 443

- **Vendavales:** Ocasionados por fuertes corrientes de viento, afectando las instalaciones (techos) de la Empresa.
- **Inundaciones:** Generadas por lluvias muy fuertes pudiendo ocasionar taponamiento o ruptura de cañerías.
- **Riesgos criminales:** Originados en actos o acciones con intención dolosa:
 - **Atentados terroristas:** Generados por grupos al margen de la ley en busca de recursos para financiar sus operaciones
 - **Secuestros y/o extorsión:** Generados por grupos al margen de la ley en busca de recursos para financiar sus operaciones.
- **Otros Riesgos:** Incluyen aquellos factores de riesgo que sin pertenecer a la clasificación antes mencionada pueden afectar la operación de la universidad.

4.3. **Ámbito de influencia**

Con base en los orígenes y en la identificación de las amenazas los siniestros pueden afectar:

- Personas
- Materiales y/o equipos
- La operación de la universidad
- Imagen de la universidad
- El medio ambiente

4.4. **Escenarios**

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 142 de 443

A través del análisis de vulnerabilidad se identificaron las siguientes áreas, por distribución geográfica y administrativa:

- Salones
- oficinas
- Bodegas de alimentos
- Cocheras de cerdos
- Galpones de gallinas
- Conejeras
- Ovejeros
- Zona verde donde están el ganado y los caballos
- Áreas de producción agrícola
- Bosque
- Cultivos
- pastos

4.5. Variables

El grado de sensibilidad (vulnerabilidad) de un sistema ante un riesgo (probabilidad de presentarse una lesión o daño) depende de:

- Posibilidad que se presente la emergencia
- Factibilidad que se propague
- Dificultades en el control

El análisis de vulnerabilidad consiste en correlacionar las variables frecuencia (cuándo) y gravedad (cuánto) de los riesgos a los cuales se encuentra expuesta la empresa en sus diferentes áreas. Los resultados obtenidos permiten establecer estrategias de acción, antes, durante y después de una emergencia.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 143 de 443

4.5.1. Frecuencia

Está determinada por la posibilidad de ocurrencia del evento que puede originar la pérdida. De acuerdo a la frecuencia con que pueda ocurrir, los riesgos se clasificaron y cuantificaron de la siguiente manera:

FRECUENCIA	DEFINICION	PTOS
IMPROBABLE	Su posibilidad de ocurrencia es nula. Las condiciones no permiten que suceda	1
POCO PROBABLE	Existe la posibilidad que se presente pero hasta la fecha no ha ocurrido	2
MODERADAMENTE PROBABLE	Ha ocurrido pocas veces	3
FRECUENTE	Ha ocurrido varias veces	4

4.5.2. Gravedad

Está determinada por la forma como el evento puede afectar (consecuencias) el ámbito de influencia y por ende la estabilidad de la UNIVERSIDAD. Se ha establecido y clasificado de la siguiente manera:

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 144 de 443

- **Personas (víctimas):**

GRAVEDAD	DEFINICION	PTOS
INSIGNIFICANTE	Sin lesiones, o lesiones sin atención Hospitalaria	1
MARGINAL	Lesiones Leves que requieran atención	2
CRITICA	Lesiones Graves con Hospitalización	3
CATASTROFICA	Muertes	4

- **Materiales y/o equipos :**

GRAVEDAD	DEFINICION	PTOS
INSIGNIFICANTE	Menores a 15 S.M.L.M.V.	1
MARGINAL	Entre 15 S.M.L.M.V. a 30 S.M.L.M.V.	2
CRITICA	Entre 30 S.M.L.M.V. a 300 S.M.L.M.V.	3
CATASTROFICA	Más de 300 S.M.L.M.V.	4

- **La operación de la universidad:**

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 145 de 443

GRAVEDAD	DEFINICION	PTOS
INSIGNIFICANTE	Suspensión inferior a 30 minutos	1
MARGINAL	Suspensión entre 30 minutos y 1 hora	2
CRITICA	Suspensión de 1 hora	3
CATASTROFICA	Suspensión mayor a 1 hora	4

- **Imagen de la universidad:**

GRAVEDAD	DEFINICION	PTOS
INSIGNIFICANTE	Solo es de conocimiento en la Empresa	1
MARGINAL	De conocimiento a nivel Distrital	2
CRITICA	De conocimiento a nivel nacional	3
CATASTROFICA	De conocimiento a nivel internacional	4

- **El medio ambiente:**

El impacto sobre el medio ambiente se evalúa en cada uno de sus componentes (parte aire, parte agua y parte suelo) de la siguiente manera:

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 146 de 443

GRAVEDAD	DEFINICION	PTOS
INSIGNIFICANTE	No hay contaminación significativa	1
MARGINAL	Fuentes o áreas internas solamente	2
CRITICA	Cuerpos secundarios o áreas externas	3
CATASTROFICA	Cuerpos principales, afecta la comunidad	4

- **Materiales y métodos**

Para este análisis de vulnerabilidad se consideraron los tipos de riesgo, el ámbito de influencia, escenarios y variables antes descritas. Para el procesamiento inicial de la información fue utilizado el programa Excel. Para la priorización de los eventos se utilizó el método Zurich que genera un análisis bimodal con los siguientes criterios:

Impacto potencial. Definido de la siguiente manera:

IMPACTO	DEFINICIÓN	PTOS
BAJO	Las consecuencias no afectan el funcionamiento del sistema, las pérdidas o daños son despreciables.	1

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 147 de 443

MEDIANO	Las consecuencias afectan en forma leve al sistema, las pérdidas o daños son moderados.	2
CRITICO	Las consecuencias afectan parcialmente el sistema en forma grave, las pérdidas o daños son considerables.	3
CATASTROFICO	Las consecuencias afectan en forma total al sistema, las pérdidas o daños son de gran magnitud.	4

4.5.3. Métodos de control:

Discrimina las medidas de control halladas al momento del análisis de la siguiente manera:

METODO DE CONTROL	DEFINICION	PTOS
MUY BUENO	Están identificados, evaluados y controlados todos los factores de riesgo. Se realizan chequeos y/o mantenimiento periódico y se garantiza la efectividad de estos métodos.	1
BUENO	Están identificados, evaluados y controlados todos los factores de riesgo. Faltan inspecciones y/o mantenimientos periódicos que garanticen la efectividad de los métodos de control.	2

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 148 de 443

FALLAS MENORES	Están identificados, evaluados y controlados algunos de los factores de riesgo, las medidas de control no están totalmente implementadas o deben mejorarse.	3
FALLAS / PROBLEMAS	No están identificados, evaluados y controlados los factores de riesgo. Faltan métodos de control y/o los existentes son inadecuados o incompletos.	4

	RIESGO	Frecuencia	Severidad
1	Incendio	Moderado	Crítico
2	Explosión	Moderado	Crítico
3	Colapso Estructural	Poco Probable	Crítico
4	Inundación - Precipitaciones (lluvias, granizadas)	Moderado	Crítico
5	Sismo	Poco Probable	Catastrófico
6	Fugas y Derrames	Moderado	Crítico

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 149 de 443

	CONTINUAR CON EL PROCESO Y ESTABLECER MECANISMOS DE OPTIMIZACIÓN
	REALIZAR PLAN DE ACCIÓN PARA MAYOR CONTROL DEL RIESGO IDENTIFICADO, EN UN LAPSO NO MAYOR A 6 MESES
	REALIZAR CONTROL Y ADECUACIÓN DEL RIESGO IDENTIFICADO, DE MANERA INMEDIATA

5. ESTRUCTURA DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

5.1. SISTEMA DE COMANDO DE INCIDENTES (SCI)

5.1.1. Definiciones

Sistema: ordenamiento de elementos interdependientes relacionados entre sí y con su entorno.

Comando: acción y efecto de impulsar, asignar, orientar y conducir los recursos.

Evento: suceso importante que congrega a gran cantidad de personas, es programado, por lo general se requiere la coordinación de varias instituciones y pueden ser de índole política, deportiva, religiosa, artística u otro.

Operativo: organización para cometer una acción programada e involucra a una o más instituciones.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 150 de 443

El **Sistema de Comando de Incidentes (SCI)** es la combinación de instalaciones, equipamiento, personal, procedimientos, protocolos y comunicaciones, operando en una estructura organizacional común, con la responsabilidad de administrar los recursos asignados para lograr efectivamente los objetivos pertinentes a un evento, incidente u operativo.

5.1.2 Funciones

- **MANDO:** es la más alta función dentro del SCI y consiste en Planear, Organizar, Dirigir y Controlar los recursos en la escena.
- **PLANIFICACIÓN:** prepara y divulga los Planes de Acción del Incidente (PAI), así como, registrar y llevar el control del estado de todos los recursos utilizados en el incidente. Ayuda a garantizar que el personal de respuesta cuente con la información precisa y proporciona recursos como mapas y planos de los sitios.
- **OPERACIONES:** organiza, asigna y supervisa todos los recursos tácticos o de respuesta asignados al incidente o evento. Maneja todas las operaciones de la respuesta; usualmente, lo primero que se delega es la función de operaciones
- **LOGISTICA:** proporciona todos los recursos y servicios requeridos para facilitar y apoyar las actividades durante un incidente, incluyendo instalaciones, servicio, materiales de apoyo.
- **ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS:** responsable de todos los aspectos del análisis financiero y de costos del incidente, incluyen la negociación de los contratos y servicios, llevar el control del personal y de los equipos, documentar y procesar los reclamos de los accidentes y las lesiones que ocurran en el

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 151 de 443

incidente, mantener un registro continuo de los costos asociados con el incidente y preparar el informe de gastos.

- **SEGURIDAD:** detectar los problemas relacionados con la seguridad del incidente, garantizando la seguridad del personal de respuesta, evaluando las situaciones peligrosas para desarrollar medidas de seguridad y detener acciones inseguras o abortar una operación.
- **INFORMACIÓN PÚBLICA:** responsable del manejo de la información acerca del incidente, como las relaciones con los medios de comunicación, para lo cual debe obtener la información de las demás funciones y así preparar los comunicados de prensa correspondientes.
- **ENLACE:** debe contactar y mantener el enlace con los organismos de socorro o instituciones de ayuda y cooperación, manteniendo un directorio actualizados de todos ellos.

5.2. Estructura Del SCI



MACROPROCESO DE APOYO

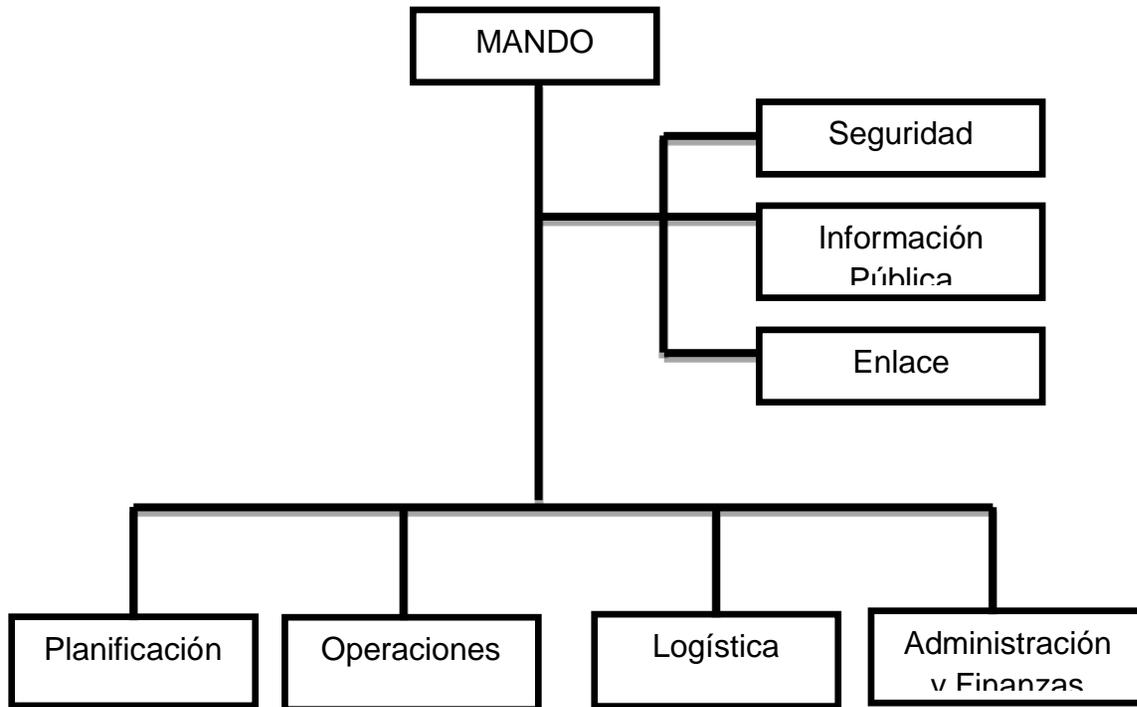
CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 152 de 443



A NIVEL INTERNO

MANDO (COMANDANTE DE INCIDENTE)

Rector o delegado de la Vicerrectoría Académica

SEGURIDAD

Empresa de Seguridad

INFORMACIÓN PÚBLICA

Comunicaciones

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 153 de 443

ENLACE	Oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo
PLANIFICACIÓN	Planeación
OPERACIONES	Talento Humano
LOGISTICA	Bienes y Servicios (Recursos Físicos)
ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	Director o delegado de la Vicerrectoría Administrativa y Financiera

5.3. Comité Operativo de Emergencias- COE

El Comité Operativo de Emergencias está conformado por personas de la Alta Dirección de la UNIVERSIDAD, quienes se encargan de CREAR, PLANEAR y ADMINISTRAR el plan de emergencias, basado en el SCI

5.4. Funciones del COE

Las funciones del Comité operativo de emergencia – COE se encuentran documentadas por cada rol identificado, especificando las funciones en el antes, durante y después de una emergencia:

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 154 de 443

- Comandante de Incidente
- Enlace
- Planificación
- Información Publica
- Operaciones
- Grupo de Brigadistas (Primeros auxilios, Evacuación y rescate, contra Incendios)

Roles	Antes de la Emergencia	Durante la Emergencia	Después de la Emergencia
	<ul style="list-style-type: none"> • Tener un conocimiento pleno del Plan de Emergencias • Estar enterado del comportamiento de los eventos de emergencia de mayor probabilidad dentro de la universidad • Facilitar la implementación del Plan de Emergencia. • Supervisar el desarrollo de las tareas asignadas a los demás miembros del comité 	<ul style="list-style-type: none"> • Poner en marcha el Plan de Emergencias, de acuerdo con la naturaleza y magnitud del evento. • Establecer comunicación permanente con los integrantes del Comité y Brigada de emergencia. • Comunicar al comité de emergencias COE otras decisiones que se tomen para enfrentar la emergencia. • Establecer comunicación periódica con el coordinador de 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el nivel de respuesta que se tuvo para enfrentar la emergencia (COE, BRIGADA DE EMERGENCIAS Y ORGANISMOS DE SOCORRO). • Determinar los sistemas de recuperación y adecuación de equipos y áreas deterioradas. • Determinar los ajustes pertinentes del Plan de EMERGENCIAS.



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 155 de 443

<p>Comandante de Incidente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar y presidir las reuniones del comité de Emergencias. 	<p>comunicaciones para determinar la información que será emitida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autorizar la activación del sistema de alarma. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Tener un conocimiento pleno del Plan de Emergencias • Estar enterado del comportamiento de los eventos de emergencia de mayor probabilidad dentro de la universidad • Facilitar la implementación del Plan de Emergencia. • Supervisar el desarrollo de las tareas asignadas a los demás miembros del comité • COORDINAR LAS REUNIONES DEL COMITÉ OPERATIVO DE EMERGENCIAS. • Verificar el mantenimiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el funcionamiento del sistema de alarma y la situación de emergencia que se presente. • Activar el sistema de alarma. • Poner en marcha el plan de emergencias, de acuerdo con la naturaleza y magnitud del evento. • Establecer comunicación permanente con los integrantes del Comité 	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste y corrección de procedimientos. • Ajuste y corrección de procedimientos: • Determinará las acciones correctivas al interior de la Brigada de Emergencia y de los grupos de apoyo interno y externo.



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 156 de 443

<p>Enlace</p>	<p>preventivo a los equipos y sistemas de seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recomendar y comprar la adquisición de algunos de los equipos y elementos necesarios para controlar una emergencia. • Deberá estar capacitado en incendios, Evacuaciones, Rescate, Manejo de crisis y demás que se consideren necesarias para el manejo adecuado de una emergencia. • Planeará y coordinará las acciones educativas y preventivas para la evitar y controlar emergencias 	<p>y Brigada de emergencia.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • Estar enterado del comportamiento de los eventos de emergencia de mayor probabilidad dentro de la universidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento del sistema de alarma y la situación de emergencia que se presente. • Apoyar la marcha del 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar los sistemas de recuperación y adecuación de equipos y áreas deterioradas.



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 157 de 443

<p>Logística</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el mantenimiento preventivo a los equipos y sistemas de seguridad. • Comprar los equipos y elementos necesarios que se recomienden para controlar una emergencia. • Estará plenamente identificado con las labores que se desarrollen en caso de emergencia. 	<p>plan de emergencias, de acuerdo con la naturaleza y magnitud del evento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer comunicación permanente con los integrantes del Comité y Brigada de emergencia. • Establecer las prioridades de los requerimientos que se hagan por parte de la Brigada de Emergencias. • En caso de que se determine evacuación total es responsable de determinar en conjunto con el director del Comité que bienes y/o activos de la compañía se salvaguardan de acuerdo a la política de la universidad. • En orden de prioridad evalúa y establece las necesidades. • Estará atento a cualquier acción que los grupos de apoyo externo realicen. • Comunicará constantemente al Director del Comité las labores que se estén 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar inventario de daños, tanto de las instalaciones como de los equipos utilizados en el control del evento. • Coordinar el acondicionamiento de las áreas provisionales para seguir realizando las tareas que resulten suspendidas • Realizará el inventario de los recursos utilizados y el estado en que han quedado para su pronta reposición. • Coordinar el acondicionamiento de las áreas provisionales para seguir realizando las tareas que resulten suspendidas
-------------------------	---	---	---



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 158 de 443

		<p>realizando y las necesidades que se generen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de flujo vehicular dentro de la compañía • Control de la entrada y salida de personal • Apoyo en las labores de evacuación y control del personal en su salida. 	
<p>Información Publica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En compañía del Coordinador de seguridad y salud en el trabajo y coordinador de brigada, establecerá el directorio de los grupos de apoyo interno y externo. • Instruir a la persona o grupo de apoyo externo, designados para realizar las llamadas solicitando el apoyo externo sobre la metodología que se debe utilizar en caso de emergencia. • Diseñara y apoyara las campañas de 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar con el Director del comité el tipo de comunicado y su contenido ajustado a la política de la universidad. • Velar en conjunto con la Gerencia General por la imagen de la universidad, comunicando las acciones que se han llevado a cabo para el control de la emergencia ante entidades gubernamentales o medios de comunicación de acuerdo con la política de la universidad. • Dar la instrucción a 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la eficiencia en las llamadas y reacción de los grupos de apoyo. • Determinará las acciones de mejoramiento que involucren sus funciones. • Controlar a través de seguridad y salud en el trabajo la atención prestada por parte de las entidades médicas a las cuales fueron remitidos los pacientes.



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 159 de 443

	<p>prevención de emergencias y divulgación de la brigada misma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Será la única persona en dar información a los medios externos sobre situaciones de emergencias que se presenten. • Contactar los grupos de apoyo externo, determinando quien es la persona contacto, recursos con que cuentan, entre otros. • Enviar los planos de las vías de acceso a la universidad, para enviar por fax o por cualquier otro medio a los grupos de apoyo externo. 	<p>quien corresponda, para comunicarse con los grupos de apoyo externo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colaborar en las acciones administrativas de control de emergencias 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá estar capacitado en incendios, Evacuaciones, Rescate, Manejo de crisis y demás que se consideren necesarias para el 		<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de los



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 160 de 443

<p>Operaciones</p>	<p>manejo adecuado de una emergencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es el responsable de motivar a los brigadistas y de coordinar las capacitaciones del personal operativo de la brigada • Realizar el inventario de los equipos y sistemas de comunicación existentes • Velar por el buen estado de dichos sistemas y equipos. • Apoyará y coordinará las acciones educativas y preventivas para la evitar y controlar emergencias • Estar enterado del comportamiento de los eventos de emergencia de mayor probabilidad dentro de la universidad • Determinar los tiempos de reacción de cada grupo de apoyo externo, teniendo en cuenta su distancia hasta la universidad y las 	<ul style="list-style-type: none"> • Poner en marcha el plan de emergencias, de acuerdo con la naturaleza y magnitud del evento. • Establecer comunicación permanente con los integrantes del Comité y Brigada de emergencia. • Supervisar y liderar las actividades de los brigadistas de acuerdo a las funciones asignadas. • Acondonamiento de áreas afectadas. 	<p>grupos externos en cuanto a tiempo de respuesta y maniobras de control.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el nivel de respuesta que se tuvo para enfrentar la emergencia (COE, BRIGADA DE EMERGENCIAS Y ORGANISMOS DE SOCORO). • Identificar las causas que generaron el siniestro • Determinar los ajustes pertinentes del plan de Emergencias • Elaborará un informe de las actividades que se desarrollaron durante la emergencia.
---------------------------	---	--	---

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 161 de 443

	características de las vías de acceso.		
<p>Grupo de Brigadistas:</p> <p>Es el grupo de empleados capacitados y entrenados para prevenir y controlar los eventos que pueden generar pérdidas económicas y humanas en la universidad.</p> <p>Para la pertenencia a este grupo se debe cumplir con los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antigüedad mínima de tres (3) meses trabajando en la universidad. • Aprobación de Talento Humano. • Aprobación del Jefe Inmediato. • Certificación médica satisfactoria (Referencia del examen médico de ingreso). • Valoración Psicológica <p>Las capacitaciones se brindarán al grupo de brigadistas de acuerdo a lo establecido en el cronograma de formación emitido por seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>La UNIVERSIDAD actualmente tiene conformada una brigada de Emergencias, la cual es un apoyo fundamental dentro del Plan de Emergencias</p>			



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 162 de 443

Grupo de Brigadistas	Antes de la Emergencia	Durante la Emergencia	Después de la Emergencia
<p>Primeros Auxilios</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar inspecciones periódicas a los elementos necesarios y utilizados por la Brigada. • Asistir a capacitaciones y reentrenamientos de manera oportuna. • Entrenar permanentemente • Mantener un buen estado físico. • Realizar simulacros 	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar el área del evento • Utilizar elementos necesarios para su bioseguridad (EPP). • Evaluar el área y número de pacientes a atender. • Limitar riesgos para el auxiliador y paciente. • Prestar primeros auxilios en forma inmediata y oportuna. • Atender a los pacientes. • Garantizar el traslado a centros asistenciales a los pacientes en forma rápida y segura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar su reacción y respuesta. • Corregir procedimientos. • Mantener y reponer equipos y elementos de protección personal utilizados (EPP).
	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y dominar los planos de la Universidad. • Conocer vías de evacuación y puntos de encuentro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informar a los ocupantes del área asignada la necesidad de evacuar. • Recordar al personal a evacuar los 	<ul style="list-style-type: none"> • Permanecer con los evacuados en el punto de encuentro • Verificar el área de trabajo cuando se autorice el



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 163 de 443

<p>Evacuación</p> <p>y</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los procedimientos para evacuación. • Establecer listado del personal a cargo en las evacuaciones. • Conocer los protocolos de emergencia <ul style="list-style-type: none"> • Revisar equipos propios para búsqueda y rescate. • Inspeccionar áreas afectadas • Hacer prácticas periódicas de 	<p>procedimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirigir la evacuación. • Controlar brotes de pánico y/o histeria. • Evitar que los ocupantes se devuelvan. • Ayudar u coordinar la asistencia del personal con limitaciones. • Verificar el listado del personal asignado y comunicar al Coordinador de apoyo interno de manera oportuna. <ul style="list-style-type: none"> • Ubicar el área • Desplazar equipos y elementos de protección personal (EPP). • Utilizar elementos de protección personal (EPP). • Evaluar el área • Establecer plan de trabajo por grupos • Realizar búsqueda y rescate 	<p>reingreso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirigir el reingreso del personal del área asignada • Evaluar y ajustar los procedimientos con el Coordinador de apoyo interno y gestión integral. • Ajustar plan de evacuación <ul style="list-style-type: none"> • Revisar y mantener equipos en buen funcionamiento. • Evaluar y ajustar procedimientos aplicados • Pasar al Coordinador de apoyo interno un
-----------------------------------	--	--	--



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 164 de 443

	<p>búsqueda y rescate.</p> <ul style="list-style-type: none">• Entrenamiento físico.• Reportar a Gestión Integral cualquier condición insegura que impida una adecuada evacuación.• Divulgar al personal de su área los procedimientos de evacuación, dejando evidencia de su ejecución.• Mantener actualizada la lista de personal en su área de responsabilidad asignada, teniendo en cuenta el control de acceso del personal y el listado general del personal de la universidad generado por el coordinador de apoyo externo	<p>correspondientes</p> <ul style="list-style-type: none">• Entregar pacientes al médico, al profesional de la salud, a la Brigada de emergencias o a un Organismo de Socorro.• Poner en marcha el plan de emergencias, de acuerdo con la naturaleza y magnitud del evento.• Indicar la ruta de evacuación.• Recordar los puntos de encuentro• Evitar el regreso de personas después que se ha comenzado a salir.• Verificar la lista de personas en el punto de encuentro• Reportar al Jefe de brigada las condiciones de la evacuación.	<p>informe sobre el resultado del funcionamiento del plan obtenido en su área de responsabilidad y/o novedades encontradas.</p>
--	--	---	---

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 165 de 443

Rescate			
Control y manejo del fuego	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar periódicamente todas las áreas de la Universidad. • Mantener un inventario de equipos contra incendios adecuado. • Asistir a las capacitaciones oportunamente. • Realizar prácticas para mantenerse actualizado. • Mantener un buen estado físico 	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar el área afectada • Trasladar los equipos necesarios para el control • Evaluar el área afectada • Realizar control del evento • Revisar el área y controlar otras fuentes de ignición • Apoyar grupos de Primeros Auxilios y Evacuación 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar el área afectada • Apoyar en el restablecimiento del área o zona afectada. • Mantener y reponer equipos y elementos de protección personal utilizados (EPP). • Evaluar las maniobras realizadas. • Ajustar el procedimiento realizado.

5.5. Puesto de Comando o Control (PC)

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 166 de 443

El Puesto de Control (PC) es el lugar donde se reunirán los integrantes del Comité Operativo de Emergencias – COE, para el manejo y control de situaciones adversas y/o de emergencia, que afecte el funcionamiento de las actividades normales de la UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (Sede Fusagasugá); por tal motivo se ha destinado como Puesto de Control o Comando según la emergencia así:

TIPO DE EMERGENCIA	LUGAR
Emergencias internas o externas sin peligros potenciales	Sala de juntas - área administrativa
Emergencias con altos peligros potenciales	Campo de futbol

El responsable de dicho lugar es el Jefe de la Brigada.

5.5.1. Recursos para Puesto de Control o Comando

El Puesto de Comando (PC) deberá contar como mínimo con lo siguiente:

- Comunicación telefónica directa con el exterior, especialmente con Organismos de Socorro (Bomberos, Defensa Civil, Policía, Ejército, Cruz Roja y Servicios Médicos locales), y con el Coordinador de Brigadas.
- Un ejemplar completo del Plan de Emergencias, Plan de Emergencias Médicas y Plan de Evacuación.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 167 de 443

- Juegos completos de planos de las instalaciones de la Universidad.
- Información completa sobre sistemas de protección existentes.
- Listas de personas y organizaciones claves para casos de emergencias, como: funcionarios de la universidad, con sus teléfonos de localización en horas no laborales, centros de atención médica.
- Un botiquín de primeros auxilios básico y linternas con pilas.
- Material de papelería, hojas, esteros suficientes, marcadores, tablero y cinta.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 168 de 443

6. PLANES DE ACCIÓN

6.1. Plan de emergencias médicas (PAEMED)

El Plan de Emergencias Médicas garantiza la prestación de un servicio médico oportuno y eficiente a las personas que lleguen a resultar afectadas en caso de una emergencia en la universidad. Aquí se prestará los primeros auxilios y el soporte medico básico y en los centros médicos cercanos o especializados se prestará la atención especializada.

- **Plan de emergencias médicas (PAEMED):** Programa por medio del cual con procedimientos sencillos, claros y precisos todas las personas estarán en capacidad de responder de manera adecuada y segura ante un evento imprevisto en el cual se ven comprometidas vidas humanas.
- **Emergencia médica:** Se denomina a toda situación que se presenta repentinamente, ocasionando perturbación, al poner en peligro la integridad física o mental de las personas.
- **TRIAGE:** Método utilizado para clasificar al personal accidentado de acuerdo a la severidad de la lesión (Código de colores), para determinar la prioridad de atención y el sitio al cual debe ser remitido:

6.1.1. Sistemas de Comunicación:

La comunicación directa se hará por medio de las extensiones telefónicas indicadas en el directorio de la brigada, así como por los radios.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 169 de 443

6.1.2. Red asistencial

Es la lista centros médicos, Servicios especializados y Servicios de apoyo de salud que pueden recibir para la atención y traslado de pacientes:

NOTIFICACIÓN INICIAL			
PERSONAL DE	ARP	TELEFONOS DE EMERGENCIAS	
Universidad	Asistencia Colpatria	4235757	
Servicios de Transporte			
Medio	Empresa	Localidad	Teléfono
Ambulancia	Asistencia Colpatria	Bogotá	423 57 57
Ambulancia	hospital san Rafael	Fusagasugá	867 29 00
Ambulancia	Cruz Roja Colombiana	Urgencias y Emergencias	132
Bomberos	Bomberos de Fusagasugá	Carrera 5 calle 9	8 67 87 36
NOTIFICACIÓN INICIAL			
PERSONAL DE	ARP	TELEFONOS DE EMERGENCIAS	
Universidad	Asistencia Colpatria	4235757	

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 170 de 443

Servicios de Transporte			
Ambulancia	Calle 5 # 1 - 55	Fusagasugá	867 75 86

En caso de que durante la evacuación se presente algún lesionado, debe ser trasladado al sitio de reunión final, al ACV (Área de Concentración de Víctimas) de acuerdo al plan de emergencias médicas y, de ser necesario, el Jefe de Brigada de Emergencia o Coordinador de apoyo interno ordenará su traslado a las entidades asistenciales establecidas por Asistencia Colpatria para que sean atendidos adecuadamente.

Hospital san Rafael	Transversal 12 # 22 - 51	Fusagasugá	867 29 00
Bomberos	Carrera 5 calle 9	Fusagasugá	86787 36
Comando de policía	Calle 7	Fusagasugá	112
Ambulancia	Calle 5 # 1 - 55	Fusagasugá	867 75 86

6.1.3. Clasificación y atención de heridos "TRIAGE"

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 171 de 443

Método utilizado para clasificar al personal accidentado de acuerdo a la severidad de la lesión (Código de colores), para determinar la prioridad de atención y el sitio al cual debe ser remitido.

Clasificación: De acuerdo a la severidad, se pueden clasificar las lesiones en:

- Leve (tarjeta color Verde)
- Moderada (tarjeta Amarilla)
- Severa (tarjeta Roja)

LEVE (VERDE)

Se incluyen las víctimas con lesiones menores que no comprometen la vida y que se pueden trasladar por sus propios medios.

Pueden considerarse los siguientes casos:

- Heridas que solo comprometen piel, de extensión mínima.
- Golpes con inflamación y dolor leve, sin alteración de movimiento. Quemaduras Grado I (solo enrojecimiento de la piel), de extensión mínima.
- En general en estos casos los síntomas no comprometen el estado general del paciente.

Atención: Por Brigadista o remisión a Centro Médico Asistencial más cercano. **Nivel I**

MODERADA: (AMARILLA)

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 172 de 443

Se incluyen las víctimas con lesiones moderadas que pueden requerir transporte especializado, no se pueden trasladar con sus propios medios.

Pueden considerarse los siguientes casos:

- Heridas con sangrado moderado, el paciente no presenta signos de shock (palidez, sudoración, mareo, desorientación, desmayo)
- Fracturas óseas cerradas.
- Trauma en cráneo sin deformidad ósea, ni pérdida de conciencia, paciente hablando de forma coordinada (sabe su nombre, que le paso, en donde está, etc.).
- Quemaduras de segundo grado (II), en las cuales hay formación de ampolla y no comprometa grandes extensiones.
- Mordeduras por ofidios (Culebras)

Atención: Por la Brigada de Emergencias y remisión al Centros de atención Médica de **Nivel II**, si es necesario.

SEVERAS: (ROJO)

Se incluyen las víctimas con lesiones severas que comprometen la vida y que requieren transporte especializado.

Pueden considerarse los siguientes casos:

- Hemorragias severas (sangrado abundante, paciente en shock).
- Amputaciones.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 173 de 443

- Politraumatismo (lesión que compromete varias áreas del cuerpo y/o diferentes órganos).
- Sospecha de trauma abdominal cerrado con ruptura de víscera (dolor abdominal severo, paciente en shock)
- Quemaduras de tercer grado III (compromete piel, músculo, el paciente no manifiesta dolor).
- Quemaduras de tercer grado II extensas o que comprometen articulaciones.
- Fracturas abiertas.
- Sospecha de infarto (dolor en región precordial que se irradia a extremidades superiores, espalda, palidez, sudoración, angustia)
- Trauma craneo encefálico con cualquiera de los siguientes signos: pérdida de conciencia, vómito, salida de sangre por oídos, persona desorientada, hablando incoherentemente, se observa deformidad en cráneo, herida abierta que compromete hueso.
- Trauma raquimedular (alteración de movimiento, sensibilidad en extremidades)
- Estados de asfixia (secundarios a inhalación de vapores, inmersión, ahogamiento, electrocución)

Atención: estabilización por Brigadista o Médico más cercano, remitir lo más pronto posible a Centro Asistencial de **Nivel III**.

6.1.4. Responsabilidades y funciones- PAEMED

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 174 de 443

El Plan de emergencia médica (PAEMED), es responsabilidad de todas las personas que laboran en la Empresa, pero es importante establecer algunas responsabilidades y funciones específicas que repercutirán en una mayor agilidad y efectividad del Plan.

Coordinación general del PAEMED (Gestión Integral)

- Evaluar la vulnerabilidad y recursos existentes en la Empresa.
- Generar y actualizar el Plan de Emergencia Médicas, según necesidades.
- Supervisar y asesorar la conformación y funcionamiento del plan de emergencia Médica en cada centro de trabajo.
- Divulgar el Plan de Emergencia Médica y aclara dudas sobre el mismo.
- Identificar necesidades de capacitación y coordina la programación de estas.
- Apoyar a la Brigada de Primeros Auxilios.
- Recibir la información de jefes áreas para orientar sobre acciones a seguir en caso de Emergencia y/o Accidente de Trabajo.
- Apoyar la coordinación de servicios con Instituciones de Salud.
- Participar en Simulacros para evaluar la viabilidad y efectividad del Plan.
- Verificar y auditar el servicio (interno y externo) proporcionado en caso de emergencia.
- Revisar la actividad de convenios de EPS y ARL con las Instituciones de Salud, para mantener vigente el PAEMED.
- Se comunica con **ASISTENCIA COLPATRIA** para informar acerca del evento y solicitar apoyo. Si es un accidente de laboral se debe aplicar el **Procedimiento de reporte e investigación de accidentes e incidentes (S-GH-P04)**.
- Estudiar posibilidades de convenios con empresas de apoyo para el PAEMED
- Participa en la formación o selección de la Brigada de Emergencias y motivar a la misma para que sea activa.
- Coordina a Nivel Local el sitio de atención al cual debe ser remitido el paciente de acuerdo al TRIAGE.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 175 de 443

- **Brigada de Emergencia:**

- Conoce el Plan de Emergencia Local.
- Recibe notificación del siniestro o emergencia.
- Realiza valoración de los afectados y clasifica de ser necesario de acuerdo a la gravedad de las lesiones.
- Participa y envía información relacionada del evento.

Ver equipos para emergencias en el Anexo.

6.2. Plan de evacuación

6.2.1. Sistema de alarma para evacuación

La alarma de evacuación es la señal que permite dar a conocer a todo el personal, en forma simultánea, la necesidad de evacuar un lugar ante una amenaza determinada; por esta razón, es de suma importancia activarla en el menor tiempo posible después que se ha detectado la presencia del peligro. En la universidad de Cundinamarca no se cuenta con alarma el apoyo es interno, Jefe de Brigada o su suplente por medio de comunicación directa. Cuenta con Silbatos asignados, como apoyo.

Cuando se debe activar la alarma?

Se debe dar la alarma únicamente en las siguientes situaciones:

- Cuando detecte un incendio en el lugar donde se encuentre.
- Cuando observe la presencia de humo en grandes proporciones dentro de la edificación.
- Cuando se presenten daños graves en la estructura de la edificación que pongan en peligro a sus ocupantes en forma inmediata.
- Cuando se descubra o sospeche la presencia de artefactos explosivos en cualquier área de la universidad.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 176 de 443

- Cuando se descubra la presencia de personal extraño que pueda atentar contra la Universidad.
- Fugas y derrames de sustancias químicas peligrosas

6.2.2. Frecuencia de divulgación del plan de evacuación

Para el personal que se vincule a la universidad se hará en el proceso de inducción y para el personal antiguo se realizará una re inducción o capacitación por grupos, hasta cubrir toda la población vinculada al mismo.

6.2.3. Criterios de decisión para evacuación

El Coordinador de apoyo interno es el encargado de tomar la decisión de evacuar, ya sea parcialmente o totalmente las instalaciones de la universidad. Para poder cumplir con esta función debe tener claros los siguientes criterios:

- **En caso de incendio:**
 - Cuando se presente un conato de incendio, se hará una evacuación parcial. Esta incluirá el área afectada y las próximas, de ser necesario.
 - Cuando se trate de un incendio declarado, se hará una evacuación total de las instalaciones.
- **En caso de Atentados, Amenaza o Explosión:**
 - Dentro de estas situaciones se considerarán los siguientes casos:
 - Amenaza o posibilidad de explosión.
 - En caso de conocer la ubicación, se deberá evacuar inicialmente el área y lugares adyacentes.
 - En caso de desconocer la ubicación, se evacuará totalmente la edificación.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 177 de 443

- **Explosión repentina.**

- Una vez ocurra una explosión dentro de las instalaciones o en las edificaciones vecinas, se efectuará una evacuación total mientras se realiza una inspección general de las instalaciones.

- **En caso de movimientos sísmicos**

- En este caso debe tenerse en cuenta que nunca se evacuará durante el sismo. Solamente se hará una evacuación total de la edificación si, después de pasado el movimiento sísmico, se cree pudo haber producido daños a la estructura. Esta decisión la tomará el Coordinador de apoyo interno.

- **En caso de Fugas y derrames de sustancias químicas peligrosas**

- Cuando se detecte un derrame, de acuerdo a su magnitud y su naturaleza, el coordinador de apoyo interno dará la orden de evacuar de manera parcial.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 178 de 443

6.2.4. Puntos de encuentro

Con el fin de realizar el conteo de los empleados alumnos docentes y visitantes evacuados y comprobar si todos lograron salir, los ocupantes de las distintas áreas deben reunirse en el sitio establecido en este plan, hasta que su correspondiente coordinador efectúe el conteo y se comunique cualquier otra decisión.

Los puntos de encuentro establecidos para la universidad son:

PUNTO	LUGAR	AREAS
Principal	Entrada principal	<ul style="list-style-type: none"> • Personal operativo • Alumnos • Docentes • Visitantes
Alternos	Afuera de la granja	<ul style="list-style-type: none"> • Alumnos • Docentes

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 179 de 443

6.2.5. Notificación a los Organismos de socorro

En caso de requerir ayuda de apoyo externo (Bomberos, Defensa Civil, Policía, Cruz Roja, Antiexplosivos, Ejército, etc.). El Coordinador de comunicaciones es el que debe hacer esta notificación, una vez reciba el informe del Coordinador de seguridad y salud en el trabajo o en su defecto del coordinador de brigada.

Una vez se presenten en el sitio los organismos de socorro, el Coordinador de Brigada o Seguridad y Salud en el Trabajo debe ponerlos al tanto de la situación y delegar y/o transferir el mando de ser necesario al Organismo más idóneo para el manejo de la Emergencia.

Para realizar esta notificación se deben tener en cuenta los siguientes pasos:

- Emplear para ello el directorio de organismo de apoyo externo que debe permanecer en lugar visible en dicho puesto de trabajo.
- Suministrar en forma clara y concreta la siguiente información:
 - Nombre y dirección de la universidad
 - Nombre y cargo de quién efectúa la llamada
 - Situación que se está presentando (según lo informado por el Director del COE o algún integrante del Comité Operativo de Emergencias) y requerimientos especiales si los hay.
 - Número telefónico a donde puedan llamar a confirmar la veracidad de la solicitud hecha.
 - Cualquier otra información que solicite el organismo de socorro.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 180 de 443

6.2.6. Evacuación de heridos

En caso de presentarse algún lesionado durante el proceso de evacuación, debe ser trasladado al Punto de encuentro y, de ser necesario, el Coordinador de apoyo interno ordenará su traslado a las Empresas asistenciales establecidas por Asistencia Colpatria o las identificadas en el Plan de Emergencias Médicas, para que sean atendidos adecuadamente.

6.2.7. Sistemas de comunicación

Es importante que en todo momento se cuente con una adecuada comunicación tanto en el ámbito interno como externo. Para tal fin se hará uso de los sistemas de teléfonos y sus extensiones en las diferentes áreas de universidad, así como también a través de los radios portátiles que poseen algunos empleados (guardas de seguridad y personal de mantenimiento) y adicional silbatos a cargo de los Brigadistas.

El Coordinador de apoyo interno mantendrá a la Gerencia informada en todo momento de la evolución del evento y por medio del conmutador hará los requerimientos externos que se consideren necesarios para el manejo de la situación.

6.2.8. Medidas para protección de información

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 181 de 443

Debido a la actividad desarrollada por la universidad es de suma importancia la protección de la información. Para tal fin, las personas que tengan asignado equipos portátiles en caso de evacuación serán los responsables de su equipo y la información, siempre y cuando no se coloque en riesgo la seguridad de la persona.

6.2.9. Determinación del cese del peligro y restablecimiento de actividades

El Coordinador de apoyo interno y apoyo externo junto con los organismos de socorro, determinarán cuándo ha sido controlada la situación y evaluarán si es seguro que el personal ingrese nuevamente a las instalaciones, o por el contrario, deberá permanecer fuera de ellas.

En caso de que no haya riesgo de reingresar a las instalaciones, el Coordinador de apoyo interno de emergencias lo comunica al personal por medio del altavoz o en forma directa dando las recomendaciones que sean necesarias para cada caso.

6.2.10. Roles y Funciones

- **Coordinador de apoyo interno**

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 182 de 443

El Coordinador de apoyo interno es la persona responsable de la ejecución y desarrollo del plan de evacuación y quién a su vez se constituye en el máximo nivel de decisión en el caso de una emergencia dentro de las instalaciones de la universidad.

El Coordinador de apoyo interno debe contar con la colaboración de la Brigada de Emergencias, con el fin de garantizar la operatividad del plan en todo momento; ésta persona ha de tener igual conocimiento de los procedimientos. Ver funciones antes, durante y después de la emergencia en el numeral 6.2. Funciones del COE

El Coordinador de apoyo interno es:

Nombre: Héctor Godoy

Cargo en la universidad: Administrador de la Granja

- **Coordinadores de Evacuación**

Son todas aquellas personas a las cuales se les han asignado las labores de coordinar la ejecución del procedimiento de evacuación de un área en particular. Al igual que el Coordinador de apoyo interno. Los coordinadores de evacuación asignados en la universidad de Cundinamarca son:

Área	Nombre
Salud ocupacional	Luz Ángela sarmiento

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 183 de 443

6.2.11. Prácticas y simulacros

Para garantizar la comprensión y funcionamiento de este plan de evacuación, así como para detectar posibles fallas en el mismo, deberá enseñarse y practicarse periódicamente, teniendo en cuenta lo siguiente:

Las prácticas se deben enfocar hacia los siguientes aspectos:

- Reconocimiento de la señal de alarma por parte del personal.
- Utilización de las rutas de evacuación establecidas.
- Ubicación del punto de encuentro establecido.
- Control de la emergencia
- Identificación, valoración y traslado de heridos.

Frecuencia de simulacros

La frecuencia con que se realicen las prácticas del plan de evacuación se establece teniendo en cuenta:

- Se realizarán **simulacros parciales** por lo menos dos (2) veces al año.
- Se realizará un **simulacro general de las instalaciones de la universidad**, una (1) vez al año y con la participación de los grupos externos (sí es posible) cada tres (3) años.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 184 de 443

Obligatoriedad

Sin NINGUNA EXCEPCIÓN las sesiones de divulgación y los simulacros de evacuación, son de OBLIGATORIA participación para todos los empleados que laboren en UNIVERSIDAD.

Se realizará notificación de las divulgaciones y simulacros de evacuación a través de carteleras, folletos y/o correos electrónicos.

En algunos casos, se podrán realizar simulacros de evacuación sin realizar notificación a los empleados, alumnos y docentes previa autorización de la Gerencia General.

6.2.12. Planos de evacuación

Se anexan planos generales de la compañía, en los que aparecen las rutas de evacuación en caso de emergencias.

Para información del personal visitante y de las personas que laboran en la universidad, se publicará un plano general de las instalaciones, de la universidad, en el que le indica las rutas de evacuación y los puntos de encuentro, lo mismo que las áreas que se deben desplazar a cada punto.

6.2.13. Sistema de comunicación

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 185 de 443

La universidad cuenta con un sistema de comunicación por medio de un conmutador telefónico que cuenta con diferentes extensiones cubriendo así las aéreas de los departamentos de la universidad

6.3. EMERGENCIAS CON SUSTANCIAS QUÍMICAS

Incidente por materiales peligrosos: Evento no deseado que incluye la liberación o potencial liberación de materiales peligrosos en la que personas expuestas pueden morir, enfermar o adquirir la posibilidad de enfermarse más adelante, sean días, meses o años después.²⁴

Primer respondedor: es quien, durante sus tareas habituales, llega primero a un incidente y es capaz de reconocer la presencia de materiales peligrosos o identificarlos, protegerse, asegurar el área, solicitar asistencia calificada y transferir el Comando.

Durante cualquier etapa del ciclo de vida de las sustancias químicas peligrosas existe la posibilidad de enfrentarse a situaciones de emergencias, tales como incendios, explosiones, fugas o derrames.

Estas emergencias se pueden prevenir aplicando técnicas relacionadas con el manejo adecuado de combustibles, equipos eléctricos, fuentes de calor y sustancias peligrosas, propias de la actividad económica de una organización.

²⁴ Ref.: HealthAspects of ChemicalAccidents (Organización Mundial de la Salud)

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 186 de 443

Para minimizar los peligros, derrames o fugas de materiales peligrosos se deben atender inmediatamente, con previa consulta a la Hoja de Seguridad de la sustancia correspondiente.

6.3.1. SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGO QUIMICO



Ejemplo diamante NFPA

En caso de derrame:

Se recomienda tener a disposición el kit para derrames químicos, el cual posee una capacidad máxima de 15-20 galones con los siguientes elementos:

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 187 de 443

ELEMENTO

ILUSTRACIÓN

1 martillo de
madera con punta
de goma



5 metros de
manila



	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 188 de 443

1 par de guantes de nitrilo



2 barreras absorbentes en material oleofilico e hidrofóbico BIOABSORB (1,20 m X 2 pulgadas)



1 barrera absorbente en material oleofilico e hidrofóbico BIOABSORB (3 m X 5 pulgadas)





MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O
PASANTIA

PAGINA: 189 de 443

1 kilogramo de
material
absorbente –
BIOABSORB



1 litro de
desengrasante



	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 190 de 443

1 chaleco reflectivo



1 masilla epóxica



1 monogafas





MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 191 de 443

1 careta doble
cartucho para
vapores orgánicos



50 cms de cinta
de seguridad



5 bolsas rojas tipo
industrial





MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

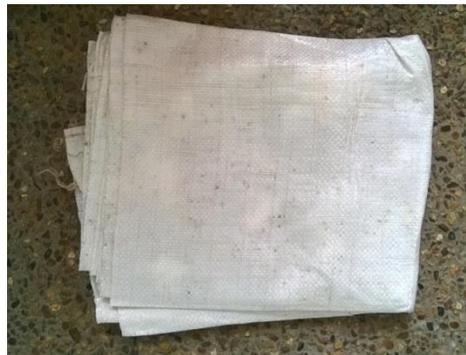
**INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O
PASANTIA**

PAGINA: 192 de 443

5 paños
oleofilicos de 38
cms X 43 cms



5 lonas de
propileno



	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 193 de 443

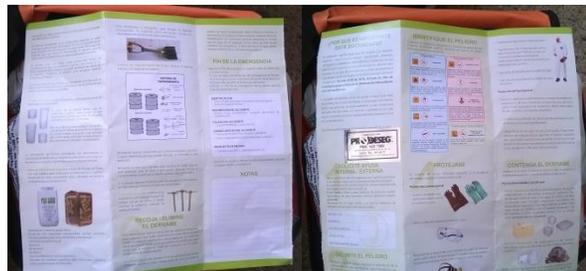
1 pala antichispa
 can
 almacenamiento
 de 1 galón
 (desarmable)



1 linterna
 antichispa con
 pilas



1 instructivo para
 derrames



	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 194 de 443

1 maletín que contenga los anteriores elementos



1 paquete de calajanes de madera (4 calajanes)



Además se debe tener en cuenta que:

- Todo el equipo de emergencia y seguridad debe ser revisado constantemente realizando mantenimiento en forma adecuada para su uso eventual.
- El equipo de protección personal debe estar descontaminado y debe ser desinfectado después de ser utilizado.
- Los derrames líquidos deben ser absorbidos con un sólido absorbente adecuado, compatible con la sustancia derramada.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 195 de 443

- El área debe ser descontaminada de acuerdo a las instrucciones dadas por personal capacitado y los residuos deben ser dispuestos de acuerdo a las instrucciones que posee la Hoja de Seguridad de cada sustancia.
- Los sólidos derramados deben ser aspirados con aspiradoras industriales. Se pueden utilizar palas y escobas pero utilizando arena para disminuir la dispersión de polvo.
- Evaluar el área.
- Localizar el origen del derrame o fuga.
- Buscar la etiqueta del producto químico para identificar su contenido y riesgos. Recurrir a las Hojas de Seguridad o Tarjetas de Emergencia. Identificar los posibles riesgos en el curso del derrame, como materiales, equipos y trabajadores.
- Anotar todo lo observado, para comunicarlo adecuadamente a quien posea el mayor conocimiento.
- Intentar detener el derrame o fuga, solo si lo puede hacer en forma segura. Soluciónelo a nivel del origen.
- Si lo va a hacer en esta etapa, utilice elementos de protección personal. Evite el contacto directo de la piel con la sustancia
- Buscar más información y recurrir a asesoría externa si es necesaria. Esto incluye equipos, materiales y áreas afectadas; señalando ubicación, productos comprometidos Cantidad, su dirección y condición actual.

6.3.2. En caso de Incendio:

Se deben efectuar

- Hacer sonar la alarma y despejar el área de todo el personal excepto personal de Brigada
- Activar cuerpos de socorro externo.
- Tratar de extinguirlo, si es posible, y si no lo es, al menos limitarlo y prevenir que se extienda a otras

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 196 de 443

las siguientes acciones en forma inmediata, y simultáneamente según el tipo de emergencia.

instalaciones adyacentes hasta el arribo de personal capacitado, sin provocar riesgo.

- Asegurar que los encargados de las instalaciones sean avisados.
- Avisar a los servicios médicos correspondientes.

Medios de extinción de incendios y sus condiciones de uso

- **Agua:** Actúa como un medio refrigerante, es decir, reduce la temperatura del producto que se quema hasta por debajo del punto de inflamación y por lo tanto extingue el fuego. Debe ser usada preferiblemente en forma de rocío fino o de neblina en vez de chorro.
- **Polvo químico seco:** Efectivo generalmente sobre solvente inflamable, aerosoles, productos que reaccionan violentamente con agua y en incendios ocasionados por equipos eléctricos.
- **Dióxido de carbono:** Generalmente efectivos para extinguir incendios en que estén involucrados solventes inflamables, productos que reaccionan con agua y equipos eléctricos. Sin embargo, al igual que el polvo químico, solo se usan como ayuda primaria
- Se debe contar con un botiquín de primeros auxilios equipado de acuerdo a la actividad realizada. Así mismo, se debe contar con personal capacitado en su uso y con los manuales respectivos y números de

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 197 de 443

Primeros Auxilios

teléfono de emergencias.

- **Exposición a humos o vapores:** Remover la persona afectada inmediatamente al aire libre.
- **Contacto con los ojos:** Lavar profundamente con agua por 15 minutos.
- **Contacto con la piel:** Lavar pronta y abundantemente con agua, después de remover toda la ropa contaminada. Esta debe ser puesta en bolsas plásticas para posterior descontaminación o disposición.
- **Ingestión:** No inducir el vómito a menos que sea indicado por asesoría médica o lo indique la hoja de seguridad de la sustancia.

Durante un incendio, los principales impactos ambientales están relacionados con la emisión de gases de combustión, el drenaje del agua de extinción contaminada y el suelo contaminado por ésta agua o sustancias peligrosas derramadas durante la combustión.

En condiciones de contaminación del ambiente a poblaciones cercanas por efecto del humo, olores ofensivos o gases tóxicos, las autoridades podrían solicitar a la población mantenerse en las casas con las ventanas y puertas cerradas.

Si la situación de emisión de gases es crítica o existe un alto riesgo de explosión se podría llegar a solicitar la evacuación.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 198 de 443

6.3.3. RECOMENDACIONES

- | | |
|---------------------------------|---|
| Asegurar el área | <ul style="list-style-type: none"> • Alertar a sus compañeros sobre el derrame. • Ventilar el área. • Acordonar con barreras, rodeando el área contaminada. • Rodear con materiales absorbentes equipos o materiales. • Apagar todo equipo o fuente de ignición. • Disponer de algún medio de extinción para incendio. |
| Controlar y contener el derrame | <ul style="list-style-type: none"> • Antes de comenzar con el control o contención del derrame, se debe colocar los elementos de protección personal necesarios. • Localizar el origen del derrame y controlar el problema a este nivel. • Contener con barreras o materiales absorbentes. Se pueden utilizar: esponjas, cordones absorbentes o equipos especiales como las aspiradoras o Si el problema es en el exterior, hacer barreras con tierra y zanjas. • Evitar la contaminación del medio ambiente. |
| Limpiar la zona | <ul style="list-style-type: none"> • Intentar recuperar el producto. • Absorber o neutralizar. Para el caso de ácidos o bases proceder a la neutralización. • Lavar la zona contaminada con agua, en caso que no exista contraindicación. • Señalizar los recipientes donde se van depositando |

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 199 de 443

contaminada

los residuos.

- Todos los productos recogidos, deben tratarse como residuos peligrosos.

Descontaminar los equipos y el personal

- Disponer de una zona de descontaminación.
- Lavar los equipos y ropa utilizada.
- Las personas que intervinieron en la descontaminación deben bañarse completamente.

Incendios

- Debe efectuarse una eficiente coordinación con los organismos de socorro locales, para obtener asistencia inmediata en caso de un incendio. Debe además contarse con una brigada contra incendio interna que coordine las operaciones de atención del incendio.
- El personal que trabaja en las instalaciones debe ser entrenado en el combate contra el fuego y la forma de usar los extintores en caso de emergencia, debiéndose efectuar ejercicios o simulacros en forma regular para revisar las condiciones de los equipos de combate contra el fuego y familiarizar al personal en su uso.

6.3.4. HOJA DE SEGURIDAD PARA CADA SUSTANCIA UTILIZADA

FICHA PARA DATOS DE SEGURIDAD
Fecha de elaboración:

**MACROPROCESO DE APOYO**

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

**INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O
PASANTIA**

PAGINA: 200 de 443

1. Identificación de la sustancia / preparado y de la empresa responsable de su fabricación / comercialización.

- Nombre comercial de la sustancia / preparado:
- Número(s) de referencia del fabricante / comercializador:
- Nombre y dirección de la compañía:

- Teléfono:
- Número de teléfono de emergencias:
- Otras indicaciones:

2. Composición / información sobre los componentes.

- Sustancia:
- % contenido:
- Número CAS:
- Clasificación:
- N° EINECS:

3. Identificación de los riesgos / peligros.

- Riesgos más importantes:
- Riesgos específicos:

4. Primeros Auxilios.

- Inhalación:
- Contacto con la piel:

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 201 de 443

- Contacto con los ojos:
- Ingestión:

5. Medidas de lucha contra incendios.

- Medios de extinción adecuados:
- Medios de extinción no adecuados / prohibidos:
- Riesgos especiales en caso de incendio:
- Productos formados en la combustión:
- Necesidad de equipos de protección para el personal de extinción:

6. Medidas a tomar.

- Precauciones personales:
- Precauciones para el medio ambiente:
- Métodos y procedimientos de limpieza:

7. Manipulación y almacenamiento.

- Precauciones para una manipulación segura:
- Condiciones de almacenamiento seguro:
- Usos específicos finales:

8. Control de la exposición / protección personal.

- Medidas de diseño / ingeniería:
- Parámetros de control:
- Equipos de protección individuales:
- Protección respiratoria:

**MACROPROCESO DE APOYO**

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

**INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O
PASANTIA**

PAGINA: 202 de 443

- Protección de los ojos:
- Protección de las manos:
- Medidas de higiene:

9. Propiedades físicas y químicas:

- Aspecto:
- Olor:
- pH:
- Temperatura de ebullición (°C)
- Temperatura de fusión (°C)
- Temperatura de destello (°C)
- Propiedades de inflamabilidad / explosividad:
- Presión de vapor:
- Densidad relativa:
- Solubilidad:
- Coeficiente de reparto octanol / agua:
- Otras propiedades:

10. Estabilidad y reactividad.

- Condiciones a evitar:
- Materiales a evitar:
- Productos de descomposición peligrosos:

11. Información toxicológica:

- Toxicidad aguda:
- Efectos locales:
- Efectos peligrosos para la salud:

**MACROPROCESO DE APOYO**

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

**INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O
PASANTIA**

PAGINA: 203 de 443

12. Información ecológica.

- Movilidad:
- Ecotoxicidad:
- Degradabilidad:
- Acumulación:
- Otros posibles efectos sobre el medio ambiente:

13. Consideraciones sobre la eliminación.

- Sustancia o preparado:
- Envases contaminados:

14. Información relativa al transporte.

- Datos para su clasificación:

15. Información reglamentaria.

- Etiquetado:

16. Otra información.

- Recomendaciones:
- Restricciones:

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 204 de 443

6.4. PLAN DE DIVULGACION PLAN DE EMERGENCIA

El Sistema de divulgación se hará a través de inducción o capacitaciones por grupos, hasta cubrir la planta de personal existente. Se entregarán cartillas y folletos informativos.

En el proceso de inducción para el personal nuevo se hará énfasis en el Plan de Emergencias de la Universidad.

7. PROTOCOLOS DE EMERGENCIA

7.1. Protocolo en caso de Incendio

OBJETIVOS	Establecer procedimientos estándar de operación en caso de conatos de incendio e incendios incipientes
------------------	--

**MACROPROCESO DE APOYO**

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 205 de 443

PUBLICO EN GENERAL	<p>SI USTED DETECTA O SE VE INVOLUCRADO EN UN INCENDIO, DEBE:</p> <ul style="list-style-type: none">• Mantener la calma• Suspender inmediatamente las actividades que desarrolla• Notificar a los brigadistas• Si está capacitado, tomar el medio de extinción apropiado y controlar el fuego; caso contrario, aléjese del área, espere la llegada de los grupos de apoyo y siga sus instrucciones.• Si existen víctimas y usted NO TIENE entrenamiento en primeros auxilios, acompañe a la víctima mientras llegan los grupos de apoyo.• Si el incendio está fuera de control, aléjese del área y evacue teniendo en cuenta los planos de evacuación• En caso de evacuación no debe devolverse por ningún motivo y debe cerrar sin seguro cada puerta que pase para aislar el conato• Si el humo le impide ver, desplácese a gatas• ESTE ATENTO A LAS INSTRUCCIONES DE LOS BRIGADISTAS Y GRUPOS DE APOYO.
COE	<p>Coordinador de apoyo interno:</p> <p>Determina la evacuación parcial o total aplicando el plan de evacuación.</p>

**MACROPROCESO DE APOYO**

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

**INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O
PASANTIA**

PAGINA: 206 de 443

**BRIGADA DE
EMERGENCIAS****Jefe de brigada:**

- Determina acciones específicas de ataque contraincendios
- Asignar las funciones y roles a la brigada de emergencia de acuerdo al tipo de emergencia:

Coordinadores de evacuación:

- Coordinar el proceso de evacuación hasta el punto de encuentro.

Grupo contraincendios:

- Actúan en combate contraincendios asegurando el área
- Determinan la clase de fuego y su magnitud
- Usan extintor apropiado de acuerdo a la clase de incendio
- Usan manguera en caso de necesidad
- Cortan suministros de energía y combustibles en maquinaria y equipos

Otros grupos:

- Funciones propias del grupo en caso de requerirse
- Acciones de apoyo mutuo intergrupos según plan
- Acciones de combate contraincendios según criterio de Jefe de Brigada



MACROPROCESO DE APOYO

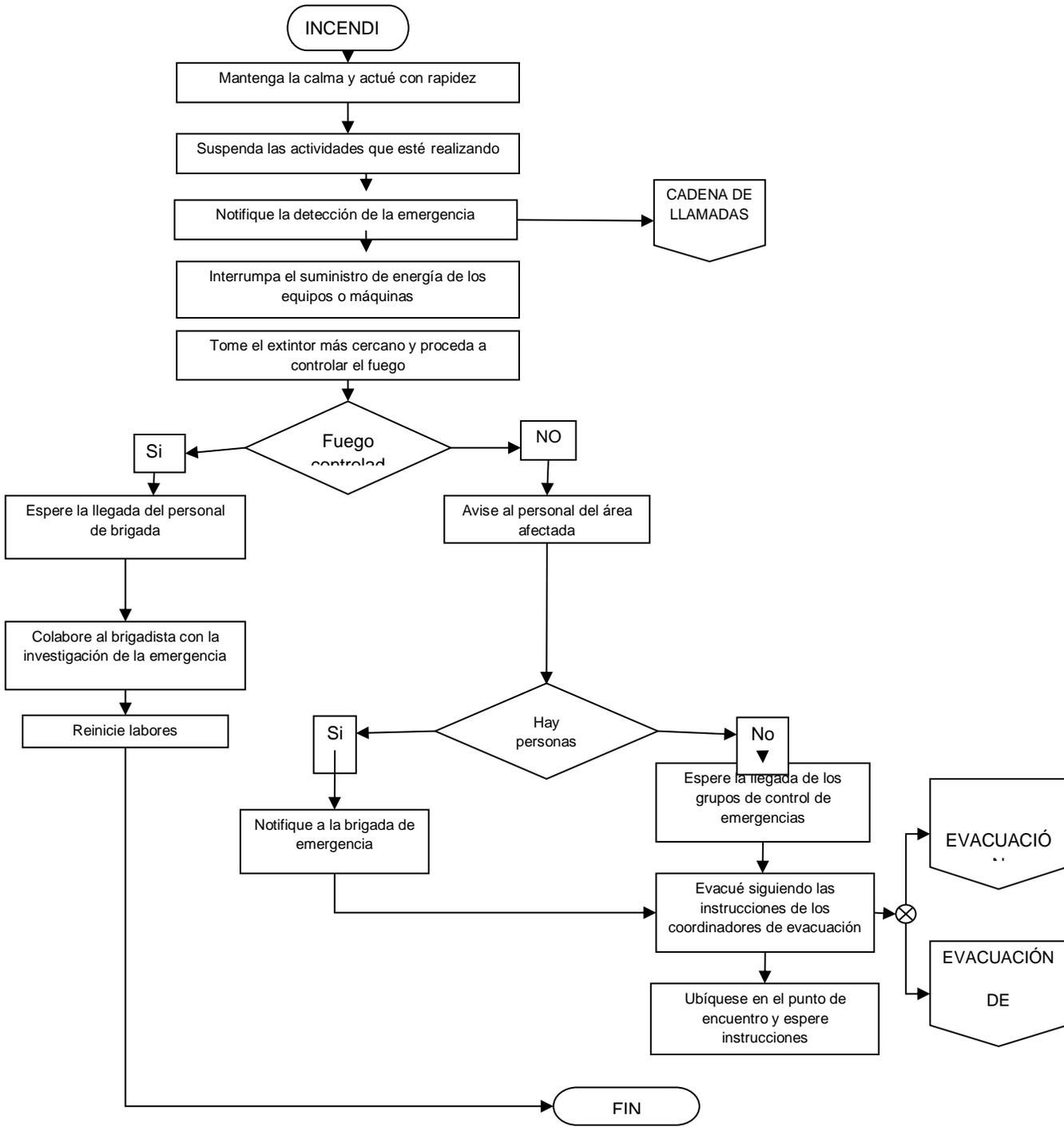
CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 207 de 443



	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 208 de 443

7.2. Protocolo en caso de Explosión

OBJETIVOS	Establecer Procedimientos estándar de operación en caso EXPLOSIÓN en los sitios de trabajo o sus alrededores.
PUBLICO EN GENERAL	<p>SI ESTA INVOLUCRADO EN LA EXPLOSION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener la calma. • Suspender inmediatamente las actividades que desarrolla. • Notificar a los empleados de la empresa. • Verifique las condiciones del lugar y evacue teniendo en cuenta los planos de evacuación • Si están capacitados preste los primeros auxilios a los lesionados y notifique a la brigada de emergencia. • En caso de evacuación no debe devolverse y debe cerrar sin seguro cada puerta. • ESTE ATENTO A LAS INSTRUCCIONES DEL COORDINADOR DE EVACUACIÓN, DE LA BRIGADA DE EMERGENCIAS Y/O DE GRUPOS DE APOYO.

**MACROPROCESO DE APOYO**

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

**INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O
PASANTIA**

PAGINA: 209 de 443

COE**Coordinador de apoyo interno:**

- Determina la evacuación parcial o total.
- Activa el Plan General de Emergencia convocando a los grupos de apoyo interno y externo si es necesario.
- Activa la cadena de llamadas.
- Verifica la suspensión del fluido eléctrico y de alimentación de producto.
- Coordina la requisición de equipos extras

Coordinador de apoyo externo:

- Coordina con los grupos externos los puntos críticos de acuerdo con los planos de la Empresa.
- Coordina y realiza censo del personal trasladado a los centros asistenciales.

Coordinador de Comunicaciones

- Establece el boletín de prensa
- De acuerdo con los requerimientos de Director de Emergencias realiza la comunicación con los grupos de apoyo externo que se necesiten.

**MACROPROCESO DE APOYO**

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

**INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O
PASANTIA**

PAGINA: 210 de 443

**BRIGADA DE
EMERGENCIAS****Jefe de brigada:**

- Determina acciones específicas de ataque ofensivo o defensivo.
- Establece prioridades de acción y necesidades para el control.
- Asignar las funciones y roles a la brigada de emergencia de acuerdo al tipo de emergencia:

Coordinadores de evacuación:

- Realizan evacuación o resguardo del personal en un área segura.
- Verifica la salida y condiciones de los evacuados.

Grupo de primeros auxilios:

- Realizan clasificación de heridos.
- Prestan primeros auxilios a las víctimas.
- Evalúan personal que no presenta aparentes lesiones.

Grupo contraincendios:

- Identifican y controlan condiciones de riesgo de incendio.
- Apoyan a los grupos de Bomberos.

Grupo de Búsqueda y Rescate.

- Realiza búsqueda y rescate de víctimas
- Apoyan a grupos especializados



MACROPROCESO DE APOYO

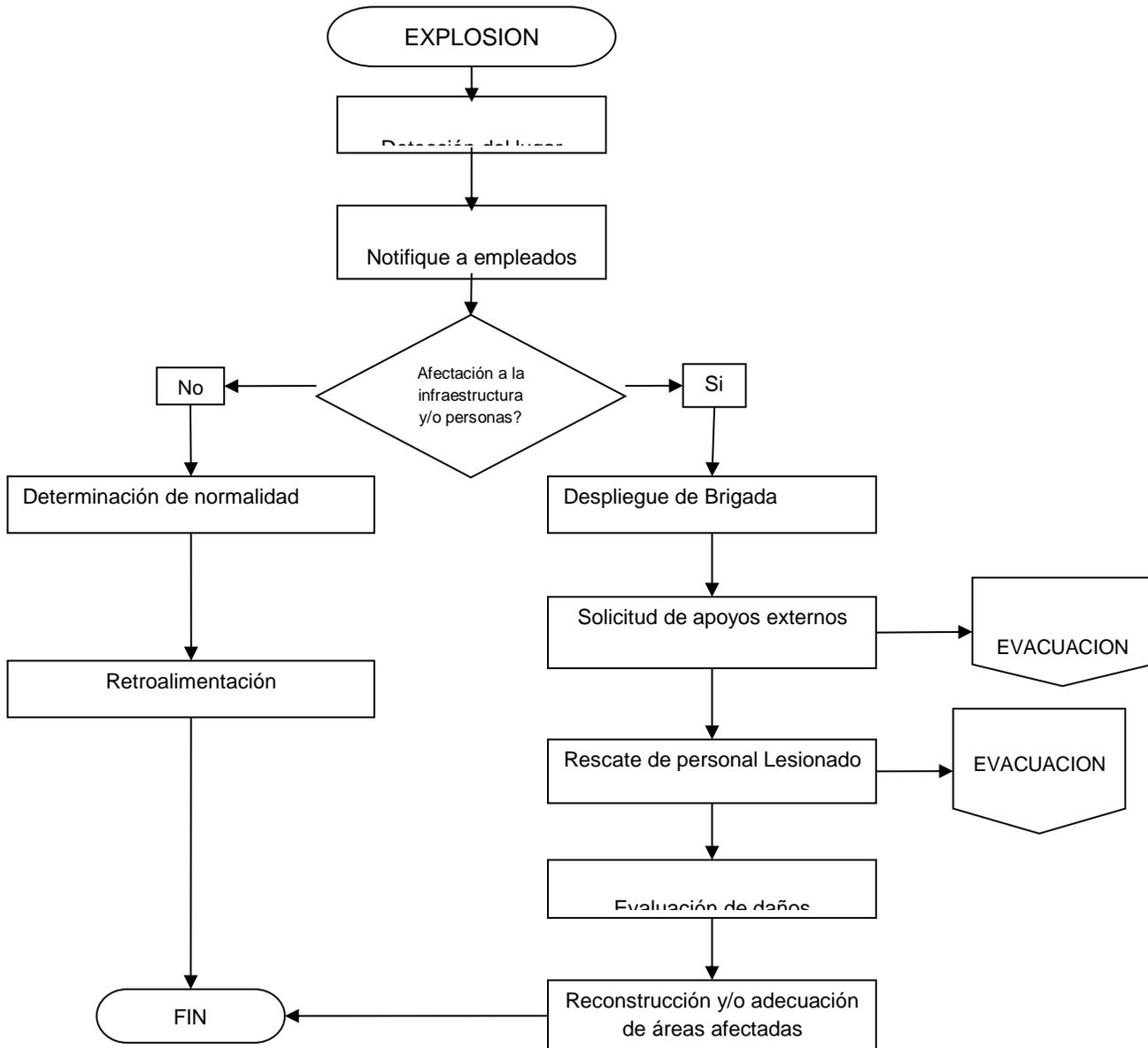
CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 211 de 443



	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 212 de 443

7.3. Protocolo en caso de Sismo

OBJETIVOS	Establecer Procedimientos estándar de operación en caso de sismos
PUBLICO EN GENERAL	<p>SI USTED ESTA EN LAS INSTALACIONES Y SE PRESENTA UN TERREMOTO, DEBE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esperar a que termine el sismo, nunca trate de salir durante el evento • Buscar refugio bajo escritorios, mesas o estructuras fuertes, permanezca allí hasta que cese el movimiento • Alejarse de ventanales, estantería alta, lámparas o cualquier otro elemento que esté suspendido o pueda caer • Protegerse la cabeza y cuello con las manos • Prepárese para evacuar en caso que se dé la señal de alarma; No debe devolverse por ningún motivo. <p>ESTE ATENTO A LAS INSTRUCCIONES DE LA BRIGADA DE EMERGENCIA Y/O LOS GRUPOS DE APOYO.</p>
COE	<p>Coordinador de apoyo interno:</p> <p>Determina momento adecuado para ordenar evacuación si es necesario</p>
BRIGADA DE EMERGENCIAS	<p>Jefe de brigada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reporta al Director de Emergencias detalle de daño a estructuras,

**MACROPROCESO DE APOYO**

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

**INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O
PASANTIA**

PAGINA: 213 de 443

presencia de víctimas, desarrollo particular de la emergencia en su sector

- Asignar las funciones y roles a la brigada de emergencia de acuerdo al tipo de emergencia:

Coordinadores de evacuación:

- Coordinan el proceso de evacuación hasta el punto de encuentro si es necesario.

Grupo contraincendios:

- Interrumpir inmediatamente suministros eléctrico, de gas, de combustibles a todo tipo de equipos y maquinaria
- Aplicar el protocolo en caso de incendio

Grupo de primeros auxilios:

- Atienden primeros auxilios en caso de requerirse
- Apoyan proceso de Búsqueda y rescate

Grupo de evacuación

- Adelantan Plan de Evacuación
- Apoya grupo Contraincendios

Grupo de búsqueda y rescate

- Adelantan Plan Búsqueda y rescate
- Apoya grupo de Primeros Auxilios



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

**INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O
PASANTIA**

PAGINA: 215 de 443

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 216 de 443

7.4. Protocolo en caso de Inundación- precipitaciones, fuertes lluvias, granizadas

OBJETIVOS	Establecer procedimientos estándar de operación en caso presentarse una Inundación- Precipitaciones, Fuertes lluvias, granizadas
PUBLICO EN GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenga la Calma • Los empleados de mantenimiento de ser necesario debe bajar los tacos, breakers y cortacircuitos • Resguárdese lejos de estructuras metálicas <p>ESTÉ ATENTO A LAS INSTRUCCIONES DE LA BRIGADA DE EMERGENCIA Y/O LOS GRUPOS DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS</p>
COE	<p>Coordinador de apoyo interno:</p> <p>Determina necesidades de evacuación y momento oportuno para el desarrollo de la misma.</p>

**MACROPROCESO DE APOYO**

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

**INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O
PASANTIA**

PAGINA: 217 de 443

**BRIGADA DE
EMERGENCIAS****Jefe de brigada:**

- Reporta al Director de Emergencias detalle de daño a estructuras, presencia de víctimas, desarrollo particular de la emergencia en su sector.
- Asignar las funciones y roles a la brigada de emergencia de acuerdo al tipo de emergencia:

Coordinadores de evacuación:

- Coordinan el proceso de evacuación hasta el punto de encuentro si es necesario.

Grupo contraincendios:

- Actúan en combate contraincendios si existen
- Apoyan proceso de Evacuación

Grupo de primeros auxilios:

- Atienden primeros auxilios en caso de requerirse
- Apoyan proceso de Búsqueda y rescate

Grupo de evacuación

- Adelantan Plan de Evacuación
- Apoya grupo Contraincendios

Grupo de búsqueda y rescate

- Adelantan Plan Búsqueda y rescate
- Apoya grupo de Primeros Auxilios



MACROPROCESO DE APOYO

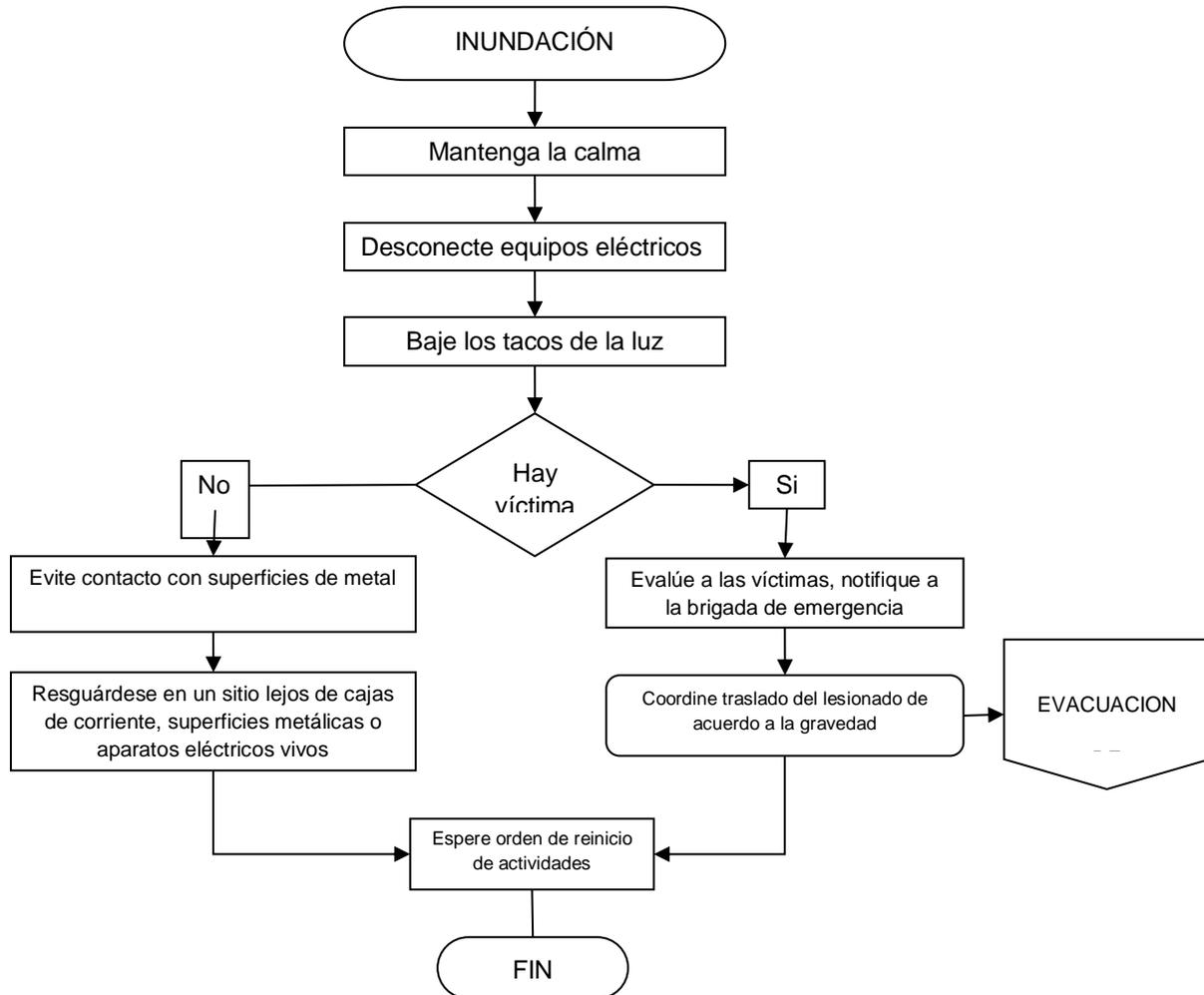
CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 218 de 443



	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 219 de 443

7.5. Protocolo atención y control de emergencia por derrame, manipulación o fuga de sustancias químicas peligrosas

Para controlar emergencias derivadas de accidentes con productos químicos, es fundamental contar con una adecuada identificación de los mismos. Ver Procedimiento recepción, almacenamiento y distribución de sustancias químicas y respuesta a eventos de emergencia por derrame o manipulación (G-GI-P15).

En caso de DERRAMES O FUGAS DE PRODUCTOS QUIMICOS se deben adelantar las acciones consignadas a continuación:

OBJETIVOS	Establecer Procedimientos estándar de operación en caso de FUGA Y/O DERRAMES PRODUCTOS QUIMICOS en los sitios de trabajo o sus alrededores.
PUBLICO EN GENERAL	<p>SI USTED SE VE INVOLUCRADO EN DERRAME Y/O FUGAS DE PRODUCTO, DEBE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener la calma • Suspender inmediatamente las actividades que desarrolla • Notificar a un brigadista. • Si no tiene capacitación y entrenamiento para el control de fugas y/o derrames retírese inmediatamente del lugar. • Si está capacitado, colóquense los E.P.P. y retire a los lesionados. Preste los primeros auxilios para personal

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 220 de 443

	<p>intoxicado fuera del área de fuga y notifique a la brigada de emergencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tenga en cuenta la toxicidad, velocidad de propagación y demás características de los productos a manejar y permita la ventilación del área afectada. • En caso de evacuación no debe devolverse y debe cerrar sin seguro cada puerta. <p>ESTE ATENTO A LAS INSTRUCCIONES DEL COORDINADOR DE EVACUACIÓN, DE LA BRIGADA DE EMERGENCIAS Y/O DE GRUPOS DE APOYO.</p>
<p>COE</p> <p>Comité Operativo de Emergencia</p>	<p>Coordinador de apoyo interno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determina la evacuación parcial o total, teniendo en cuenta la cantidad de producto derramado y toxicidad del mismo. • Activa el Plan General de Emergencia convocando a los grupos de apoyo interno y externo si es necesario. • Activa la cadena de llamadas. • Establece procedimientos a seguir según las tarjetas de emergencia de productos químicos.
<p>BRIGADA DE EMERGENCIAS</p>	<p>Jefe de brigada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determina acciones específicas de ataque ofensivo o defensivo, teniendo en cuenta si tiene personal capacitado y entrenado en manejo adecuado de sustancias químicas, disponibilidad de equipos y elementos para la atención del

**MACROPROCESO DE APOYO**

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

**INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O
PASANTIA**

PAGINA: 221 de 443

derrame.

- Asignar las funciones y roles a la brigada de emergencia de acuerdo al tipo de emergencia:

Brigada de emergencia:

- Colóquese los elementos de Protección Personal
- Identifique la sustancia, y trate de Tomar el control del evento de acuerdo a las Tarjetas de emergencia y hojas de seguridad del producto en fuga o derrame, en caso contrario aléjese del área, espere la llegada de los grupos de apoyo y siga sus instrucciones.
- Establezca un perímetro de seguridad.
- Contenga la sustancia utilizando el kit para derrames, evite que caiga en sifones, caños o cuerpos de agua.
- Inicie la recolección de la sustancia ayudado con la pala o recogedor y deposítela en bolsas para su posterior desactivación.
- Descontamine el área y los elementos que utilizó para la fuga

Otros grupos:

- Acciones de apoyo mutuo inter grupos según plan
- Acciones de combate contra incendios según criterio de Jefe de Brigada.



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

**INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O
PASANTIA**

PAGINA: 222 de 443

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 223 de 443

7.6. Protocolo en caso de evacuación de lesionados

OBJETIVOS	Establecer Procedimientos estándar básicos en caso de Evacuación de lesionados de la universidad
PERSONAL EN GENERAL	<p>SI EXISTEN LESIONADOS EN LA UNIVERSIDAD QUE DEBAN SER EVACUADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conserve la calma, no grite o corra ya que puede causar pánico y contagiarlo a los demás. ✓ Averigüe rápidamente qué está pasando, para así tomar decisiones correctas. ✓ Demuestre seguridad y confianza en lo que hace y dice. ✓ Cumpla las instrucciones del personal de la brigada de emergencias. ✓ Evalúe continuamente la situación, esté atento a la posibilidad de que la situación que originó las lesiones pueda agravarse. <p>ESTE ATENTO A LAS INSTRUCCIONES DE LOS CUERPOS DE AYUDA</p>
COE	<p>DIRECTOR DE EMERGENCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Informa status al Jefe de Brigada, determina medios de evacuación <p>DIRECTOR DE APOYOS INTERNOS Y EXTERNOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordina medios de traslado del lesionado. ✓ Establece ARP del lesionado y acude a los procedimientos para Accidente de Trabajo establecidos por cada ARP.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 224 de 443

BRIGADA DE EMERGENCIAS	<p>JEFE DE BRIGADA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lidera acciones de primeros auxilios y si es el caso de búsqueda y rescate ✓ Apoya al COPASO y al Coordinador de SIG y de Gestión Humana en la investigación del Accidente de Trabajo (AT) <p>BRIGADA DE EMERGENCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Adelantan procedimientos de contingencia de acuerdo a los flujogramas y protocolos establecidos para cada caso y adelantan acciones de primeros auxilios
-------------------------------	---



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

**INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O
PASANTIA**

PAGINA: 225 de 443



MACROPROCESO DE APOYO

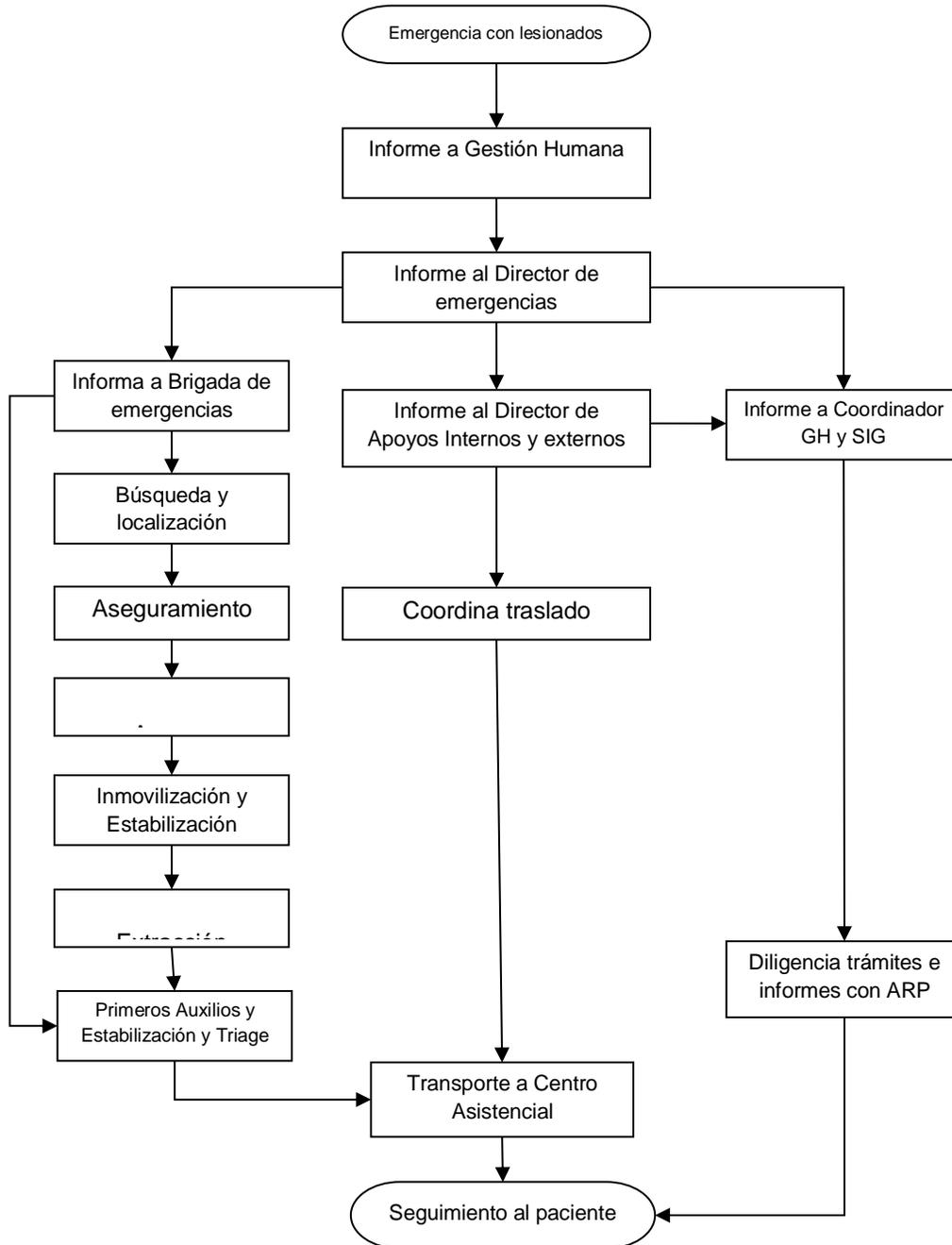
CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 226 de 443



	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 227 de 443

PUBLICO EN GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tape con trapos las ranuras de puertas, ventanas, calados, rejillas de aire acondicionado, o ductos por donde el humo pueda cundir el espacio en el que usted se encuentra. ✓ Deje en la parte exterior de la puerta una señal bien visible (prenda de ropa u otro objeto no usual), lo mismo que por las ventanas haga señales o deje alguna señal grande (sábana, cortina, toalla, etc.), para que los bomberos o rescatistas sepan que usted. está ahí atrapado.
---------------------------	--

7.7. Protocolo en caso de evacuación general

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 228 de 443

<p>COE</p>	<p>DIRECTOR DE EMERGENCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Determina momento adecuado para ordenar evacuación de la torre, de acuerdo a los criterios de decisión consignados en el plan <p>COORDINADOR SERVICIOS GENERALES (SEGURIDAD):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordina actividades de protección y evacuación de personajes de la UNIVERSIDAD <p>DIRECTOR DE APOYOS INTERNOS Y EXTERNOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Organiza grupos de vigilancia y mantenimiento a efectos de apoyo y atención de la emergencia
<p>BRIGADA DE EMERGENCIAS</p>	<p>JEFE DE BRIGADA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reporta al Director de Emergencias novedades durante el proceso de evacuación <p>COORDINADORES DE EVACUACION:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Repite las consignas establecidas para el proceso de evacuación. ✓ Repite la ubicación del Punto de Encuentro ✓ Verifica la salida ordenada y segura del personal. ✓ Verifica la total evacuación de espacios y buscar personas que no hayan podido abandonar el lugar ✓ Evita que el personal se devuelva.. ✓ Instruye al personal sobre el procedimiento e informar sin detalles la situación de emergencia. ✓ Realiza el conteo del personal y establecer posibles atrapados. ✓ Verifica las condiciones de seguridad que antes del ingreso del personal después de una evacuación. ✓ Reporta al Jefe de Brigada los inconvenientes y novedades

**MACROPROCESO DE APOYO**

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

**INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O
PASANTIA**

PAGINA: 229 de 443

presentadas durante la evacuación.

GRUPO CONTRAINCENDIOS:

- ✓ Actúan en combate contraincendios si existen
- ✓ Apoyan proceso de Evacuación

GRUPO DE PRIMEROS AUXILIOS:

- ✓ Atienden primeros auxilios en caso de requerirse
- ✓ Apoyan proceso de Búsqueda y rescate

GRUPO DE EVACUACION

- ✓ Adelantan Plan de Evacuación, con especial énfasis en la protección del flujo vehicular, salvamento de equipos y documentación.
- ✓ Apoya grupo Contraincendios.



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

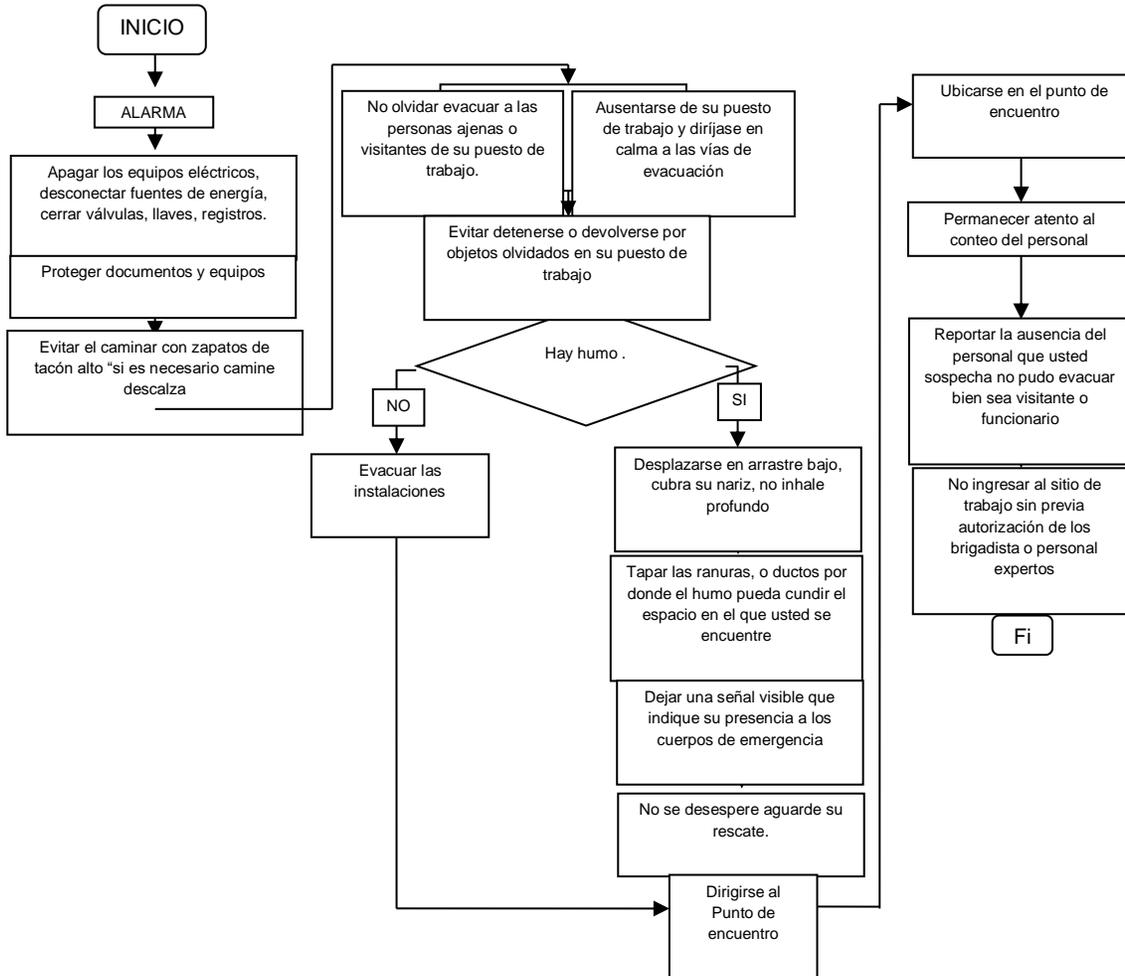
INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 230 de 443

ALISTAMIENTO

EVACUACIÓN

ENCUENTRO



	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 231 de 443

8. ANEXOS

8.1. Anexo 1.

8.1.1. Cálculo de Salida

Para el tiempo de salida de los empleados, por área, se debe aplicar la siguiente fórmula.

$$T S = \frac{N}{A \times K} + \frac{D}{V}$$

TS	Tiempo de Salida
N	Número de Personas
A	Ancho de salida en metros
D	Distancia total de recorrido en metros
V	Velocidad de desplazamiento 0.6 m/seg.
K	Constante de desplazamiento 1.3 pers. /m x seg.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 232 de 443

8.2. Anexo 2.

8.2.1. Instructivo para emergencias - Conmutador telefónico

La persona responsable del conmutador telefónico deberá observar los siguientes procedimientos de emergencia.

1. CUANDO RECIBA LLAMADAS DE ALARMA

Cuando reciba una llamada de cualquier dependencia notificando una situación de emergencia, notifique inmediatamente al Coordinador de apoyo interno.

- Bloquee las extensiones y sólo dé prelación para las llamadas a los coordinadores de evacuación.
- En el momento de recibir la confirmación del coordinador de emergencias, proceda a informar a los coordinadores la orden de evacuación.
- Si después de un minuto no ha podido comunicar la situación al Coordinador de apoyo interno, inicie el proceso de evacuación y haga la notificación a los organismos de socorro según el caso, siguiendo los siguientes pasos:
 - ☎ Emplear para ello el listado telefónico de emergencias que debe permanecer en lugar visible en dicho puesto de trabajo.
 - ☎ Suministrar en forma clara y concreta la siguiente información:

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 233 de 443

- ☞ Nombre de la universidad de donde se está llamando.
 - ☞ Nombre y cargo de quién efectúa la llamada.
 - ☞ Situación que se está presentando (según lo informado por el coordinador) y requerimientos especiales si los hay.
 - ☞ Número telefónico a donde puedan llamar a confirmar la veracidad de la solicitud hecha.
 - ☞ Cualquier otra información que solicite el organismo de socorro.
- Si no existe riesgo, permanezca en su puesto para facilitar la comunicación de los coordinadores u organismos de socorro.

2. CUANDO RECIBA LLAMADAS DE AMENAZA

- Trate de prolongarla el mayor tiempo posible.
- Si posee algún mecanismo de grabación, póngalo en funcionamiento.
- Si puede establecer comunicación simultánea con el encargado de seguridad, hágalo.
- Procure obtener información: quién llama, de donde llama, tipo de amenaza que se refiere, cuándo y dónde sucederá, etc.
- Trate de identificar detalles significativos como tono de voz, ruidos de fondo, acento, modismos, interferencias, frases repetitivas, nombres, siglas, etc.
- No cuelgue hasta tanto esté seguro que la otra persona lo haya hecho.
- Notifique inmediatamente al Coordinador de apoyo interno.
- No comente con nadie el hecho ni suministre información a nadie diferente al Coordinador de apoyo interno o externo o a las autoridades.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 234 de 443

3. CUANDO SUENE LA ALARMA O SE DÉ LA ORDEN DE EVACUAR

- No pase ninguna llamada que reciba a menos que sea de un organismo de socorro como: Policía, Bomberos, Cruz roja, etc.
- No suministre ninguna información que no esté autorizada.
- En caso de recibir llamadas de medios de comunicación, páselas únicamente a la persona autorizada para suministrarla o al Coordinador de apoyo externo.
- Bloquee las extensiones y sólo de prelación para las llamadas a los coordinadores de evacuación (Brigadistas).
- Si necesita abandonar su puesto, pase la recepción de llamadas a un sitio en el cual pueda hacerse uso del teléfono. En su defecto haga uso de uno de los teléfonos celulares o de cualquier otro sistema de comunicación que exista en universidad.

4. PREPARACIÓN Y ADIESTRAMIENTO

- Cada una de las personas que operen el conmutador deberá tener en forma permanente y en lugar visible:
 - Listado telefónico de emergencia
 - Listado de las personas que conforman la Brigada de emergencias
 - Papel y lápiz.
 - Procedimientos de emergencia para el conmutador.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 235 de 443

- Cada persona deberá recibir capacitación teórica - práctica mínimo dos veces al año sobre “Manejo de comunicaciones en caso de emergencias”, según los procedimientos establecidos en este manual.

8.3. Anexo 3.

8.3.1. Instructivo para emergencias – Vigilantes

Los siguientes son los procedimientos para el personal de vigilancia en caso de evacuación:

1. DURANTE LA EMERGENCIA

Cuando suene la alarma para evacuación o se dé la orden para iniciar el proceso por parte del Coordinador de apoyo interno:

PORTERÍA

Proceda a abrir completamente y sin seguro la puerta principal de acceso a las instalaciones de la universidad.

- Retire todo objeto que pueda obstruir la salida del personal en ese sitio.
- Permanezca en este sitio y evite el ingreso de personas ajenas a la universidad o no autorizadas.
- Manténgase alerta a las instrucciones del Coordinador de apoyo interno.
- No permita la salida de ningún tipo de equipos al exterior a menos que sea parte del proceso de protección de bienes y lo haga personal de la universidad.
- Esté atento a la llegada de los organismos de socorro e informe al Coordinador de apoyo interno.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 236 de 443

- Esté atento a cualquier solicitud por parte del Coordinador de apoyo interno.

2. DESPUÉS DE LA EMERGENCIA

- Cuando se autorice el reingreso del personal a las instalaciones, sólo se permitirá inicialmente el ingreso de los empleados alumnos y docentes. El ingreso de visitantes sólo se permitirá cuando los empleados se encuentren todos en su sitio de trabajo nuevamente.
- No se debe permitir la salida de elementos y equipos de las zonas afectadas (incluso los deteriorados) hasta tener autorización del Coordinador de apoyo interno o del responsable administrativo del área.

3. INSTRUCCIONES PARA HORAS NO LABORALES

Además de las instrucciones anteriores deberá tener en cuenta:

- Cuando detecte fuego, accione la alarma de emergencia y avise al Coordinador de apoyo interno, haga uso del directorio interno, también llame a los bomberos. Si está capacitado intente extinguirlo empleando los equipos de que dispone.
- Si no puede controlarlo, abandone el área y cierre las puertas de la misma. Espere la llegada del Coordinador de apoyo interno y de los bomberos.
- Avise inmediatamente de la situación al resto del personal administrativo del comité emergencias que aparece en el listado telefónico de emergencias.
- Haga una rápida inspección por áreas aledañas para detectar otros posibles focos de incendio.
- Dé aviso a la policía con el fin de contar con mayor seguridad para las instalaciones.
- Cerciórese que haya salido el personal de la universidad que se encontraba adentro (En caso que ésta condición se dé).

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 237 de 443

8.4. Anexo 4.

8.4.1. Directorio de Organismos de apoyo externo

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 238 de 443

	BOMBEROS VOLUNTARIOS DE FUSAGASUGÁ	OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO	CRUZ ROJA	DEFENSA CIVIL COLOMBIANA, FUSAGASUGÁ	AMBULANCIAS MULTIASISTIR
CELULAR	311 585 3577		311 238 21 10	313 311 78 94 – 313 311 93 03	317 636 95 19
TELÉFONO	867 80 72	867 52 09		871 95 93	867 58 62
FAX	867 33 99				
EMAIL	bomberosfusagasuga@hotmail.com	gestiondelriesgofusa@gmail.com		secunfusagasuga@gmail.com	

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 239 de 443

ENCARGADO	Cap. Alfonso Vizcaíno	Ing. Angie Barragán	Carolina León	Héctor Baquero	
------------------	-----------------------	---------------------	---------------	----------------	--

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 240 de 443

8.5. Anexo 5.

8.5.1. Equipos para atención de emergencias

◆ Equipos de contra incendios

No.	EXTINTOR No.	TIPO DE EQUIPO	CAPACIDAD	CLASE DE AGENTE EXTINTOR	COLOR	UBICACIÓN FÍSICA
1	1	ABC	2,5	MULTIPROPOSITO	AMARILLO	Pasillo del salón de clase y dormitorios

◆ Equipos de primeros auxilios

UBICACIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CLASE
oficina	1	Botiquines	Portátil
pasillo	1	Camillas	Rígidas

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 241 de 443

9.5. **Anexo 5.** Plan de Emergencias 2016 UDEC

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

SEDE FUSAGASUGA

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTIGENCIAS 2016

ACTUALIZACION

DIANA MARCELA BERNAL JIMENEZ

ESTUDIANTE X SEMESTRE

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 242 de 443

ADMINISTRACION DE EMPRESAS

2016

Tabla de contenido

INTRODUCCION.....	248
1. OBJETIVOS	250
1.1. General	250
1.2. Específicos	250
2. ALCANCE.....	253
3. MARCO DE REFERENCIA.....	254
3.1. Marco Histórico	255
3.2. Marco legal	256
3.2.1. Declaración universal de los derechos humanos ONU de diciembre de 1948. ...	256
3.2.2. Ley 1523 de 2012	256
3.2.3. Ley novena, enero de 1979 de la presidencia de la república.	259
3.2.4. Código sustantivo del trabajo.....	260
3.2.5. Resolución 1016, marzo de 1989 Ministerio de trabajo y seguridad social.....	261
3.2.6. Resolución 2400 de 1979 expedida por el Ministerio de trabajo.	263
3.2.7. DECRETO 919 DE 1989	264

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 243 de 443

3.2.8.	Decreto 1295 de junio 22 de 1.994 del Ministerio de trabajo y seguridad social.	265
3.2.9.	Decreto 033 de 1998. Código nacional de sismo resistencia.....	266
3.2.10.	Resolución 1043 de 2006.....	266
3.2.11.	Ley 715 de 2001.....	266
3.2.12.	DECRETO 619 DEL 2000, POT.....	266
3.2.13.	Ley 388 de 1997 de Ordenamiento Territorial.....	267
3.2.14.	Ley 100 de 1993.....	267
3.2.15.	Ley 46 de Noviembre 2 de 1988.....	269
3.2.16.	NORMAS RELACIONADAS (NFPA / ICONTEC NTC).....	270
3.2.17.	DECRETO1072 DE 2015.....	270
3.3.	Marco conceptual.....	271
3.3.1.	Definiciones en el ámbito de la seguridad:.....	272
3.3.2.	Definiciones en el ámbito de la planificación, (ANTES).....	273
3.3.3.	Definiciones en el ámbito de la respuesta, (DURANTE).....	274
3.3.4.	Definiciones en el ámbito de la recuperación, (DESPUES).....	277
4.	INFORMACIÓN GENERAL.....	278
4.1.	Ubicación Local y Geo referencia De la Universidad De Cundinamarca Sede Fusagasugá (UDEEC).....	282
4.2.	Política de gestión integral.....	283
5.	ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD.....	285
5.1.	Tipos de riesgos.....	285
5.2.	Ámbito de influencia.....	286
5.3.	Escenarios.....	287
5.4.	Variables.....	287

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 244 de 443

5.4.1.	Frecuencia	288
5.4.2.	Gravedad	288
5.4.3.	Métodos de control	292
5.5.	Vulnerabilidad en las personas.....	293
5.6.	Vulnerabilidad en los Recursos	295
5.7.	Vulnerabilidad en los procesos	296
5.8.	Calificación del riesgo	298
5.9.	Relación De Amenazas Internas Y Externas UDEC.....	301
5.10.	Análisis De Vulnerabilidad En Personas, Recursos Y Procesos	304
6.	ESTRUCTURA DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS	306
6.1.	SISTEMA DE COMANDO DE INCIDENTES (SCI)	306
6.1.1	Definiciones	306
6.1.2	Funciones	307
6.1.3	Estructura Del SCI.....	308
6.2.	Comité Operativo de Emergencias- COE.....	309
6.3.	Funciones del COE	309
6.4.	Puesto de Comando o Control (PC).....	320
6.4.1.	Recursos para Puesto de Control o Comando.....	321
7.	PLANES DE ACCIÓN.....	322
7.1.	Plan de emergencias médicas (PAEMED)	322
7.1.1.	Sistemas de Comunicación.....	323
7.1.2.	Red asistencial.....	323
7.1.3.	Clasificación y atención de heridos “TRIAGE”	324
7.1.4.	Responsabilidades y funciones- PAEMED	328

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 245 de 443

7.2. Plan de Evacuación.....	329
7.2.1. Sistema de alarma para evacuación.....	329
7.2.2. Frecuencia de divulgación del plan de evacuación	331
7.2.3. Criterios de decisión para evacuación.....	331
7.2.4. Puntos de encuentro	333
7.2.5. Notificación a los Organismos de socorro.....	334
7.2.6. Evacuación de heridos.....	335
7.2.7. Sistemas de comunicación.....	335
7.2.8. Medidas para protección de información	336
7.2.9. Determinación del cese del peligro y restablecimiento de actividades	336
7.2.10. Roles y Funciones.....	337
7.2.11. Prácticas y simulacros.....	338
7.2.12. Planos de evacuación.....	340
7.2.13. Sistema de comunicación	340
7.3. Eventos Masivos.....	341
7.3.1 Protocolo De Atención A Eventos Masivos.....	341
7.3.2. Secuencia de Actuación	342
7.3.3. Organización Y Roles Dentro Del Protocolo Para Eventos Masivos.....	344
7.3.4. Indicaciones Básicas Para el Público Antes, Durante y Después del Evento:	346
7.3.5. En Caso De Emergencia:	347
7.3.6. Esquema del lugar con la ubicación de:.....	348
7.3.7. Manejo de Extintores Portátiles	348
7.3.7.1. Protección por áreas.....	349
7.3.7.2. Tamaño y/o Capacidad	349

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 246 de 443

7.3.7.3. Ubicación.....	350
7.3.7.4. Señalización.....	351
7.3.7.5. Mantenimiento	351
7.3.8. Alarma de Evacuación.....	352
7.3.9. Acciones Especiales Antes De Evacuar	353
7.3.10. Anexos Protocolo Para Eventos Masivos	354
7.3.11. ORGANIGRAMA	357
7.4. EMERGENCIAS CON SUSTANCIAS QUÍMICAS	358
7.4.1. SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGO QUIMICO.....	359
7.4.1.1. En caso de derrame	359
7.4.1.2. En caso de Incendio:.....	368
7.4.2. RECOMENDACIONES.....	370
7.4.3. HOJA DE SEGURIDAD PARA CADA SUSTANCIA UTILIZADA	372
7.4.4. ANEXO LISTADO SUSTANCIAS QUIMICAS UTILIZADAS POR LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA.....	378
8 DIVULGACION PLAN DE EMERGENCIA.....	399
9 PROTOCOLOS DE EMERGENCIA.....	399
9.1. Protocolo en caso de Incendio.....	400
9.2. Protocolo en caso de Explosión	403
9.3. Protocolo en caso de Sismo.....	405
9.4. Protocolo en caso de Inundación- precipitaciones, fuertes lluvias, granizadas	409
9.5. Protocolo atención y control de Emergencia Ambientales por (derrame, manipulación o fuga de sustancias químicas peligrosas)	411
9.6. Protocolo en caso de evacuación de lesionados	414
9.7. Protocolo en caso de evacuación general por Asonada	415

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 247 de 443

10.	ANEXOS	418
10.1.	Anexo 1. Cálculo de Salida	418
10.2.	Anexo 2. Instructivo para emergencias - Conmutador telefónico	418
10.3.	Anexo 3. Instructivo para emergencias - Vigilantes.....	421
10.4.	Anexo 4. Directorio de Organismos de apoyo externo.....	423
10.5.	Anexo 5. Equipos para atención de emergencias.....	424
10.6.	Anexo 6. Guía Para Evaluación De Simulaciones Y Simulacros.....	431
10.7.	Formato integrantes de Brigadas	432
10.8.	Inventario Botiquines.....	433
10.9.	Gabinetes contra incendios.....	434
10.10.	Inventario radios de comunicación.....	434
10.11.	Camillas	435
11	RECOMENDACIONES.....	436

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 248 de 443

INTRODUCCION

La preparación para la atención de emergencias cobra cada día más importancia, dadas sus implicaciones HUMANAS, LEGALES, ECONÓMICAS y AMBIENTALES que pueden generar. Por tal motivo, el prepararse para atender emergencias en la industria moderna es una necesidad imperiosa ya que el potencial que ocurra un incidente grave es una realidad para la que debemos estar PREPARADOS.

La clave para minimizar las consecuencias de un incidente radica en la capacidad de dar una respuesta Oportuna, Segura y Coordinada, empleando todos los recursos disponibles para el control del incidente. Sin un esfuerzo COORDINADO y ORGANIZADO, la razón principal de la respuesta para proteger a las personas, el ambiente y los bienes quizás NO sea efectiva.

LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (sede Fusagasugá) con el ánimo de fortalecer día a día los núcleos de seguridad y prevención institucional, implementa el presente Plan de Emergencias, con el fin de CONTROLAR y MINIMIZAR eventos naturales, INTERNOS o EXTERNOS que se puedan presentar, dando pautas y normas claras de procedimiento para ser aplicadas, en caso de una eventual situación de emergencia.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 249 de 443

Frente a la imposibilidad de eliminar por completo la probabilidad de ocurrencia de una situación de emergencia, se ha evidenciado la necesidad de establecer un proceso que permita contrarrestar y minimizar las consecuencias adversas que se presentan en una situación de crisis. Este proceso es conocido en las organizaciones como **“Plan de Preparación para Emergencias y Contingencias”** entendiéndose como la sumatoria de fuerzas aportadas por diferentes disciplinas, gobiernos, estrategias, recursos técnicos y por supuesto el talento humano, para prevenir y controlar aquellos eventos que puedan catalogarse como emergencia en un establecimiento y/u organización.

El desarrollo tecnológico de las últimas décadas ha fortalecido los programas de preparación para emergencias y contingencias, la aparición de mecanismos que facilitan y optimizan los procesos de detección y control de situaciones anormales como un conato de incendio, la concentración nociva de un gas, entre otros, hacen que las consecuencias de estos eventos sean menores ya que se agilizan los procesos de detección de fallas que los ocasionan.

Por esto el Plan de Emergencias es un documento escrito, el cual se convierte en una herramienta que nos permite poner en conocimiento los factores de riesgo internos y externos a los que estamos expuestos y así mismo poder disminuir la vulnerabilidad frente a las personas y los bienes, siendo divulgado y conocido tanto por personal directivo como operativo de manera oportuna desarrollando de manera efectiva el proceso denominado SISTEMA COMANDO INCIDENTE (SCI).

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 250 de 443

1. OBJETIVOS

1.1. General

Establecer los procedimientos y acciones que se deben realizar por las personas que laboran en la **UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (Sede Fusagasugá)** Para prevenir o afrontar una situación de emergencia, con el fin de organizar el control de la misma, y así evitar pérdidas HUMANAS, MATERIALES y ECONÓMICAS, haciendo uso adecuado de los recursos existentes en las instalaciones garantizando la vida y el cuidado de recursos físicos.

1.2. Específicos

- Conocer e identificar las debilidades internas, externas y naturales para determinar el Análisis de Vulnerabilidad de la UNIVESIDAD DE CUNDINAMARCA (sede Fusagasugá)

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 251 de 443

- Implementar y desarrollar el Plan de Emergencias, Plan de Emergencias Médicas y Plan de Evacuación, acorde a las necesidades existentes.
- Reducir los daños a los recursos materiales, medio ambiente y bienes materiales, de las eventuales emergencias.
- Diseñar los procedimientos operativos normalizados para cada situación de emergencia, basada en el análisis de vulnerabilidad.
- Crear, capacitar y entrenar a la Brigada de Emergencias para que sea parte activa en la prevención, atención y preparación de emergencias que se puedan presentar y que afecten directa o indirectamente a la UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (sede Fusagasugá)
- Evaluar el tiempo de reacción y acción, coordinada por la Brigada de Emergencias y Coordinadores de evacuación para orientar la movilización y salida de los ocupantes de las instalaciones de la UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (sede Fusagasugá), en caso de emergencia.
- Coordinar la intervención de los grupos internos (Comité y Brigada de emergencias), así como los organismos de socorro externos (Bomberos, Policía, Cruz Roja, Defensa Civil, Empresa de servicios públicos, etc.), o cualquier otra brigada que pueda prestar ayuda en la atención de emergencias.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 252 de 443

- Establecer los protocolos de intervención en caso de emergencia que garanticen la salida oportuna y segura del personal que labora en cada una de las áreas y dependencias de la UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (sede Fusagasugá)
- Definir el sistema de alarma a utilizar y el significado de dicha señal, para una oportuna reacción por parte de todos los Empleados, Alumnos, Docentes y Visitantes.
- Establecer las rutas de evacuación para cada una de las áreas de la UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (sede Fusagasugá), así como el punto de encuentro parcial y total, para su posterior conteo del personal.
- Garantizar la rápida identificación y comprensión de las rutas y salidas de emergencia mediante una adecuada señalización de las mismas.
- Preparar, programar y realizar simulacros de emergencia para verificar la eficiencia del PLAN DE EMERGENCIAS.
- Realizar la retroalimentación correspondiente a cada una de las Brigadas establecidas en el Plan de Emergencias, después de cada práctica, para garantizar la mejora de los siguientes simulacros.
- Diseñar actividades tendientes a:

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 253 de 443

- ✓ Minimizar los factores de riesgo que puedan desencadenar una emergencia
- ✓ Minimizar las pérdidas humanas y las secuelas que puedan ocurrir producto de un siniestro.
- ✓ Minimizar las pérdidas económicas resultantes de un siniestro.
- ✓ Minimizar los daños y perjuicios, internos y externos que puedan producirse como consecuencia de un siniestro.
- ✓ Reducir al máximo el tiempo de duración de una emergencia.
- ✓ Preservar la buena imagen de la institución ante la comunidad en la eventualidad de un siniestro.

2. ALCANCE

El Plan de Emergencias de **LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (Sede Fusagasugá)** va orientado al cubrimiento del 100% de las instalaciones, de Funcionarios Administrativos, Personal Operativo, Docentes, Alumnos y población usuaria externa que permanezca o se encuentre dentro de las instalaciones de la Universidad.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 254 de 443

El diseño y ejecución de este plan estará enmarcado y definido para la atención de emergencias en sus fases de preparación, prevención, respuesta, evaluación y control final, y se aplicara de acuerdo a los objetivos determinados en el presente documento.

3. MARCO DE REFERENCIA

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 255 de 443

3.1. Marco Histórico

La sede principal data de inicios de la década de los 70, en la ciudad de Fusagasugá, Provincia del Sumpaz; Cundinamarca. La ordenanza número 045 del 19 de diciembre de 1969, creó el Instituto Técnico Universitario de Cundinamarca - ITUC-, que hacia el año de 1992, sería reconocido legalmente por el ministerio de educación nacional como Institución de Educación Superior del orden Departamental.

En 1990, el ya consolidado ITUC, solicita a las autoridades respectivas, el reconocimiento como Universidad de Cundinamarca y por resolución 19.530 expedida el 30 de Diciembre de 1992 por el Ministerio de Educación Nacional, es reconocida como Universidad e integrada al Sistema Universitario Estatal -SUE-.

En 2007 el artista y diseñador Pedro Enrique Espitia Zambrano, crea la imagen corporativa de la Universidad de Cundinamarca: el escudo, la bandera y demás elementos que representan simbólicamente a esta institución. Crea el eslogan y con ello genera un cambio estructural que le ha permitido evolucionar en el contexto universitario Colombiano y el contexto internacional.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 256 de 443



3.2. Marco legal

A continuación se relacionan las normas y requisitos establecidos en los Códigos nacionales e internacionales que rigen a las Empresas privadas o de carácter público en la creación, aplicación y desarrollo de Planes para la prevención y atención de emergencias, así:

3.2.1. Declaración universal de los derechos humanos ONU de diciembre de 1948.

Artículo 3. Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.

3.2.2. Ley 1523 de 2012

Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 257 de 443

Parágrafo 2°: Para todos los efectos legales, la gestión del riesgo incorpora lo que hasta ahora se ha denominado en normas anteriores prevención, atención y recuperación de desastres, manejo de emergencias y reducción de riesgos.

Artículo 5°: Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. El Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, en adelante, y para efectos de la presente ley, sistema nacional, es el conjunto de entidades públicas, privadas y comunitarias, de políticas, normas, procesos, recursos, planes, estrategias, instrumentos, mecanismos, así como la información atinente a la temática, que se aplica de manera organizada para garantizar la gestión del riesgo en el país.

Artículo 9°: Instancias de Dirección del Sistema Nacional. Son instancias de dirección del sistema nacional:

1. El Presidente de la República.
2. El Director de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastre.
3. El Gobernador en su respectiva jurisdicción.
4. El Alcalde distrital o municipal en su respectiva jurisdicción.

Artículo 15: Instancias de Orientación y Coordinación. El sistema nacional cuenta con las siguientes instancias de orientación y coordinación, cuyo propósito es optimizar el desempeño de las diferentes entidades públicas, privadas y comunitarias en la ejecución de acciones de gestión del riesgo.

1. Consejo Nacional para la Gestión del Riesgo.
2. Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.
3. Comité Nacional para el Conocimiento del Riesgo.
4. Comité Nacional para la Reducción del Riesgo.
5. Comité Nacional para el Manejo de Desastres.
6. Consejos departamentales, distritales y municipales para la gestión del riesgo.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 258 de 443

CAPÍTULO VI: Declaratoria de Desastre, Calamidad Pública y Normalidad.

Artículo 55: Desastre. Para los efectos de la presente ley, se entiende por desastre el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, que exige al Estado y al sistema nacional ejecutar acciones de respuesta, rehabilitación y reconstrucción.

CAPÍTULO VII: Régimen Especial para Situaciones de Desastre y Calamidad Pública.

Artículo 65: Régimen normativo. Declaradas situaciones de desastre o calamidad pública, conforme a lo dispuesto en el Capítulo VI de esta ley, en la misma norma se determinará el régimen especial aplicable de acuerdo con los antecedentes, la naturaleza, la magnitud y los efectos del desastre o calamidad pública. Las normas versarán entre otras materias sobre contratación del Estado, empréstitos, control fiscal de recursos; ocupación, adquisición, expropiación, demolición de inmuebles e imposición de servidumbres; reubicación de asentamientos, solución de conflictos, moratoria o refinanciación de deudas, suspensión de juicios ejecutivos, créditos para afectados, incentivos para la rehabilitación,

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 259 de 443

reconstrucción y el desarrollo sostenible; administración y destinación de donaciones y otras medidas tendientes a garantizar el regreso a la normalidad.

3.2.3. Ley novena, enero de 1979 de la presidencia de la república.

Artículo 80. Para reservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones, la presente ley establece normas tendientes a:

Literal b. Proteger a la persona contra riesgos relacionado con agentes físicos, químicos, biológicos, orgánicos, mecánicos y otros que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo.

Literal e. Proteger a los trabajadores y la población contra los riesgos para la salud provenientes de la producción, almacenamiento, transporte, expendio, uso y disposición de sustancias peligrosas para la salud pública.

Artículo 93. Áreas de Circulación: Claramente demarcadas, tener amplitud suficiente para el tránsito seguro de las personas y provistas de señalización adecuada.

Artículo 96. Puertas de Salida: En número suficiente y de características apropiadas para facilitar la evacuación del personal en caso de emergencia, las cuales no podrán mantenerse obstruidas o con seguro durante la jornada de trabajo.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 260 de 443

Artículo 114. Prevención y Extinción de Incendios: Disponer de personal capacitado, métodos, equipos y materiales adecuados y suficientes.

Artículo 116. Equipos y dispositivos para la Extinción de Incendios: Con diseño, construcción y mantenimiento que permita su uso inmediato con la máxima eficiencia.

Artículo 117. Equipos, herramientas, instalaciones y redes eléctricas: Diseñados, contruidos, instalados, mantenidos, accionados y señalizados de manera que prevenga los riesgos de incendio ó contacto con elementos sometidos a tensión.

Artículo 127. Todo lugar de trabajo tendrá las facilidades y los recursos necesarios para la prestación de los primeros auxilios a los trabajadores.

3.2.4. Código sustantivo del trabajo.

Artículo 205. Primeros Auxilios:

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 261 de 443

1. El patrono debe prestar al accidentado los primeros auxilios, aun cuando el accidente sea debido a provocación deliberada o culpa grave de la víctima.
2. Todo patrono debe tener en su establecimiento los mecanismos necesarios para las atenciones de urgencias en caso de accidente o caso súbito de enfermedad, de acuerdo con la reglamentación que dicte la Oficina Nacional de Medicina e Higiene Industrial, (Hoy división de Salud ocupacional)

3.2.5. Resolución 1016, marzo de 1989 Ministerio de trabajo y seguridad social.

Se establece para toda empresa la obligación de ejecutar de manera permanente el programa de salud ocupacional, del cual se hace expresa la necesidad de organizar y desarrollar un plan de emergencia teniendo en cuenta las ramas preventiva, pasiva o estructural y activa o de control.

Artículo 10. Los Subprogramas de medicina preventiva y del trabajo, tienen como finalidad principal la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de factores de riesgo ocupacionales; ubicándolo en un sitio acorde a sus condiciones Psico-fisiológicas y manteniéndolo en aptitud de trabajo.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 262 de 443

Numeral 7. Organizar e implementar un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios.

Artículo 11. El Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial tiene como objeto la identificación, reconocimiento, evaluación y control de los factores ambientales que se originen en los lugares de trabajo y que puedan afectar la salud de los trabajadores.

Numeral 11. Inspeccionar periódicamente las redes e instalaciones eléctricas locativas, de maquinaria, equipos y herramientas, para controlar los riesgos de electrocución y los peligros de incendio.

Numeral 18. Organizar y desarrollar un plan de emergencias teniendo en cuenta las siguientes ramas:

- ✓ **PREVENTIVA.** Aplicación de las normas legales y técnicas sobre Combustibles, Equipos Eléctricos, Fuentes de Calor y Sustancias Peligrosas propias de la actividad económica.
- ✓ **RAMA PASIVA O ESTRUCTURAL.** Diseño y construcción de edificaciones con materiales resistentes, vías de salida suficientes y adecuadas para la evacuación, de acuerdo con los riesgos existentes y número de trabajadores.
- ✓ **RAMA ACTIVA O CONTROL DE LAS EMERGENCIAS.** Conformación y organización de brigadas, (Selección, Capacitación, Planes de Emergencia

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 263 de 443

y Evacuación), sistema de detección, alarma comunicación, selección y Distribución de equipos de control fijo o portátiles (manuales o automáticos), inspección, señalización y mantenimiento de los sistemas de control.

3.2.6. Resolución 2400 de 1979 expedida por el Ministerio de trabajo.

Artículo 4. Edificios y Locales: Construcción segura y firme; techos ó cerchas con suficiente resistencia a los efectos del viento y su propia carga; cimiento ó piso sin sobrecarga; factor de seguridad acero estructural (4 para cargas estáticas y 6 en dinámicas).

Artículo 14. Escaleras de comunicación entre plantas del edificio: Espaciosas, con condiciones de solidez, estabilidad y seguridad, preferiblemente de materiales incombustibles.

Artículo 16: “Los locales de trabajo contarán con un número suficiente de puertas de salida, libres de todo obstáculo, amplias, bien ubicadas y en buenas condiciones de funcionamiento, para facilitar el tránsito en caso de emergencia. Tanto las puertas de salida, como las de emergencia deberán estar construidas para que se abran hacia el exterior, y estarán provistas de cerraduras interiores de fácil operación. No se deberán instalar puertas giratorias; las puertas de emergencia no deberán ser de corredera, ni de enrollamiento vertical”.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 264 de 443

Artículo 205. Peligro de incendio o explosión en centros de trabajo: Provistos de tomas de agua con sus correspondientes mangueras, tanques de reserva y extintores

Artículo 206. Construcciones bajo riesgo de Incendio y Explosión: Dotadas de muros corta - fuegos para impedir la propagación del incendio entre un local de trabajo y otro.

Artículo 207. Salidas de Emergencia: Suficientes, libres de obstáculos y convenientemente distribuidas.

Artículo 220. Extintores: Adecuados según combustible utilizado y clase de incendio.

Artículo 223. Brigada Contra Incendio: Debidamente entrenada y preparada.

3.2.7. DECRETO 919 DE 1989

Artículo 1: “todas las entidades públicas y privadas que financien estudios para la formulación en planes, programas y proyectos de desarrollo regional y urbano, incluirán en sus contratos respectivos el componente de prevención de riesgos”.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 265 de 443

La nueva legislación en Seguridad social plasmada en la Ley 100 de 1993 y sus decretos reglamentarios, eleva el nivel de importancia de la salud ocupacional, al quedar esta área de la salud incorporada al denominado Sistema General de Riesgos Profesionales.

A continuación se muestran algunos aspectos que regulan la legislación colombiana en materia de Seguridad e Higiene Ocupacional.

- ✓ Con el Decreto 586 de 1983 se organiza el Plan nacional de salud ocupacional.
- ✓ Es con la Resolución 2013 del 6 de junio de 1986 que se reglamenta y fundamenta el funcionamiento de los Comités de salud ocupacional y seguridad industrial.
- ✓ Ley 46 de 1988. Por la cual se crea el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres se otorgan facultades extraordinarias al Presidente de la República y se dictan otras disposiciones

3.2.8. Decreto 1295 de junio 22 de 1.994 del Ministerio de trabajo y seguridad social.

Artículo 35. La afiliación al sistema General de Riesgos Profesionales da derecho a la empresa afiliada a recibir por parte de la Empresa Administradora de Riesgos Profesionales:

Literal b. Capacitación básica para el montaje de la Brigada de Primeros Auxilios.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 266 de 443

3.2.9. Decreto 033 de 1998. Código nacional de sismo resistencia.

Reglamenta las condiciones mínimas de sismo resistencia para las estructuras construidas como por construir.

3.2.10. Resolución 1043 de 2006.

Por la cual se establecen las condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para habilitar sus servicios e implementar el componente de auditoría para el mejoramiento de la calidad de la atención y se dictan otras disposiciones.

3.2.11. Ley 715 de 2001.

Modifica la Ley 400 de 1997. Define un plazo de cuatro (4) años a partir de la vigencia de la presente Ley para la evaluación de la vulnerabilidad sísmica de las instituciones prestadoras de servicios de salud.

3.2.12. DECRETO 619 DEL 2000, POT.

Define en el artículo 86 la obligatoriedad de los análisis de riesgos para toda actividad industrial. El artículo especifica “Todas las entidades públicas y privadas

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 267 de 443

que ejecuten obras de gran magnitud que tengan a su cargo el manejo de redes de infraestructura o que desarrollen actividades industriales o de cualquier naturaleza que generen amenazas de origen tecnológico, así como las que específicamente determine la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAE deberán realizar análisis de riesgos que contemplen y determinen la probabilidad de ocurrencia de desastres y contar con los respectivos planes de emergencia y contingencia. Dichos planes deberán contener como mínimo las medidas de prevención y mitigación y todas aquellas que deban tomarse para la atención de emergencias, indicando los recursos técnicos y humanos necesarios para su implantación y el esquema de coordinación a adoptar entre las entidades y organismos llamados a intervenir”.

Los trabajadores tienen derecho a ser capacitados y entrenados acerca de los riesgos potenciales de las sustancias, así como las medidas preventivas adecuadas. Igualmente deberán ser informados sobre cómo reaccionar en situaciones de emergencia. Estos componentes serán parte fundamental del programa de salud ocupacional y seguridad industrial en cada empresa

3.2.13. Ley 388 de 1997 de Ordenamiento Territorial.

Establece la elaboración de planes de ordenamiento territorial.

3.2.14. Ley 100 de 1993.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 268 de 443

En sus artículos 167 y 168 consagra la obligatoriedad de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud en la atención de urgencias y reglamenta la Subcuenta de Eventos Catastróficos y Accidentes de Tránsito.

ARTICULO 167. Riesgos catastróficos y accidentes de tránsito. En los casos de urgencias generadas en accidentes de tránsito, en acciones terroristas ocasionadas por bombas o artefactos explosivos, en catástrofes naturales u otros eventos expresamente aprobados por el consejo nacional de seguridad social en salud, los afiliados al sistema general de seguridad social en salud tendrán derecho al cubrimiento de los servicios médico-quirúrgicos, indemnización por incapacidad permanente y por muerte, gastos funerarios y gastos de transporte al centro asistencial. El fondo de solidaridad y garantía pagará directamente a la institución que haya prestado el servicio a las tarifas que establezca el Gobierno Nacional de acuerdo con los criterios del consejo nacional de seguridad social en salud.

PARAGRAFO 1º. En los casos de accidentes de tránsito, el cubrimiento de los servicios médico-quirúrgicos y demás prestaciones continuará a cargo de las aseguradoras autorizadas para administrar los recursos del seguro obligatorio de accidentes de tránsito con las modificaciones de esta ley.

PARAGRAFO 2º. Los demás riesgos aquí previstos serán atendidos con cargo a la subcuenta del fondo de solidaridad y garantía, de acuerdo con la reglamentación que establezca el Gobierno Nacional.

PARAGRAFO 3º. El Gobierno Nacional reglamentará los procedimientos de cobro y pago de estos servicios.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 269 de 443

PARAGRAFO 4º. El sistema general de seguridad social en salud podrá establecer un sistema de reaseguros para el cubrimiento de los riesgos catastróficos.

ARTICULO 168. Atención inicial de urgencias. La atención inicial de urgencias debe ser prestada en forma obligatoria por todas las entidades públicas y privadas que presten servicios de salud, a todas las personas, independientemente de la capacidad de pago. Su prestación no requiere contrato ni orden previa. El costo de estos servicios será pagado por el fondo de solidaridad y garantía en los casos previstos en el artículo anterior, o por la entidad promotora de salud al cual esté afiliado, en cualquier otro evento.

PARAGRAFO. Los procedimientos de cobro y pago, así como las tarifas de estos servicios serán definidos por el Gobierno Nacional, de acuerdo con las recomendaciones del consejo nacional de seguridad social en salud.

3.2.15. Ley 46 de Noviembre 2 de 1988.

Por la cual se crea y organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres “SNPAD”, direccionando la conformación de los planes de respuesta a emergencias y la integración de esfuerzos para prevenir y atender las situaciones de este tipo que se pueden traducir en desastres cuando no son atendidas a tiempo, en forma conjunta y organizada.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 270 de 443

3.2.16. NORMAS RELACIONADAS (NFPA / ICONTEC NTC)

- ✓ NFPA 10: Extintores portátiles.
- ✓ NFPA 600: Organización, entrenamiento y equipos para brigadas contra incendio privadas.
- ✓ NTC 1478: Material de seguridad y lucha contra incendio. Terminología.
- ✓ NTC 1700: Higiene y seguridad, Medidas de seguridad en edificaciones. Medios de evacuación.
- ✓ NTC 1867: Higiene y seguridad. Sistema de señales contra incendio. Instalación, mantenimiento y usos.
- ✓ NTC 1916: Extintores de fuego. Clasificación y ensayo.
- ✓ NTC 1931: Higiene y seguridad. Seguridad contra incendios señales.
- ✓ NTC 2046: Higiene y seguridad. Detectores de temperatura para sistemas de protección contra incendios.
- ✓ NTC 2702: Maquinaria y equipo. Hidrantes contra incendio.
- ✓ NTC 2875: Higiene y Seguridad en edificios, sistemas extintores de bióxido de carbono.
- ✓ NTC 2885: Extintores de fuego portátiles.
- ✓ NTC 3807: Extintores portátiles sobre ruedas.
- ✓ NTC 4142: Rampas Fijas

3.2.17. DECRETO 1072 DE 2015

TÍTULO 4: RIESGOS LABORALES

CAPÍTULO 1: DISPOSICIONES GENERALES EN RIESGOS LABORALES

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 271 de 443

Artículo 2.2.4.1.3. Contratación de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo por parte de las empresas. Para el diseño y desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de las empresas, estas podrán contratar con la entidad Administradora de Riesgos Laborales a la cual se encuentren afiliadas, o con cualesquiera otra persona natural o jurídica que reúna las condiciones de idoneidad profesional para desempeñar labores de Seguridad y Salud en el Trabajo y debidamente certificadas por autoridad competente.

No obstante lo anterior, el diseño y desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo deberá acogerse a la reglamentación para el Sistema de Gestión y evaluación del mismo establecido por el Ministerio del Trabajo. En su efecto, se deberá acoger a lo proyectado por la ARL en desarrollo de la asesoría que le debe prestar gratuitamente para el diseño básico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3.3. Marco conceptual

Para efectos de lograr una adecuada interpretación de los planes de emergencias, y en concreto de este, a continuación se definen los principales términos específicos de uso frecuente, que sirve de referencia a todo aquel que tenga responsabilidad en la puesta en operación del Plan de Emergencias de la UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (Sede Fusagasugá).

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 272 de 443

Eventos Adversos: Son aquellas alteraciones o daños de diverso tipo (a la salud, los bienes, el medio ambiente, etc.) que demandan respuesta inmediata de la comunidad afectada y dependiendo de la capacidad de respuesta, pueden considerarse como emergencias o desastres.

Los eventos adversos pueden considerarse como:

- **Eventos de origen natural:** son aquellos en los que no interviene la actividad humana, como las avalanchas, sismos, tsunamis, erupciones volcánicas, granizadas, heladas, huracanes, incendios forestales, inundaciones, marejadas, sequías, tormentas y vendavales.
- **Eventos de origen antrópico:** son aquellos originados por la actividad humana. Entre ellos están los incendios, accidentes en medios masivos de transporte o sitios de congregación masiva, explosiones, alteraciones del orden público e incidentes con materiales peligrosos.
- **Eventos combinados:** son producto de un proceso natural modificado por la actividad humana. Son ejemplo de este tipo de eventos, los deslizamientos por la deforestación de las laderas y las inundaciones por colmatación del lecho de los ríos.

3.3.1. Definiciones en el ámbito de la seguridad:

- **Accidente:** Todo siniestro cuyo origen sea, o se considere que fue, de carácter fortuito y que puede generar lesiones, daños o pérdidas humanas y/o materiales.
- **Amenaza:** La posibilidad de que un siniestro pueda ocurrir.
- **Atentado:** Todo siniestro cuyo origen sea o se considere que puede haber sido de carácter intencional.
- **Contingencia:** Evento que tiene la posibilidad de ocurrencia o no-ocurrencia.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 273 de 443

- **Desastre:** Es el resultado de una emergencia, cuyas consecuencias puedan considerarse de carácter grave para el Sistema que las sufre.
- **Emergencia general:** Es aquel evento que ocurre dentro de la universidad y que, además, amenaza a la comunidad vecina.
- **Emergencia incipiente:** Evento que puede ser controlado por un grupo con entrenamiento básico y con equipos disponibles en el área de acuerdo al riesgo.
- **Emergencia interna:** Es Aquel evento que ocurre, comprometiendo gran parte de la universidad involucrada, requiriendo de personal especializado para su atención.
- **Emergencia Médica:** Se denomina a toda situación que se presenta repentinamente, ocasionando perturbación, al poner en peligro la integridad física o mental de las personas.
- **Emergencia:** Toda situación que implique un “estado” de perturbación parcial y/o total de un “Sistema” por la posibilidad u ocurrencia real de un siniestro y cuya magnitud puede poner en peligro la estabilidad del mismo.
- **Gravedad:** Grado de afectación resultante de un evento.
- **Riesgo:** Una amenaza evaluada en cuanto a la probabilidad de ocurrencia y la gravedad esperada.
- **Siniestro:** Todo evento no deseado, ni programado, que pueda generar consecuencias negativas en el sistema (daños, lesiones, pérdidas, etc.), también se le puede denominar incidente.

3.3.2. Definiciones en el ámbito de la planificación, (ANTES)

- **Escenario:** Determinación de una amenaza específica, enmarcada en las variables de actividad y lugar.
- **Mapa de Amenazas:** Ubicación geográfica de los diferentes escenarios de amenazas con indicación de su posible área de impacto o afectación.
- **Perfil de riesgo:** Ubicación relativa de un riesgo respecto a unos niveles predefinidos como aceptables, en función de una combinación de frecuencia y severidad de los mismos.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 274 de 443

- **Plan Comunitario:** Respuestas diseñadas por la instituciones de emergencia de una comunidad para enfrentar los posibles siniestros que puedan ocurrir en su jurisdicción.
- **Plan de Emergencias:** Requerimientos generales de orden organizativo, técnico y operacional que deben cumplirse en todas las instalaciones de la universidad, con el fin de responder a las posibles emergencias que puedan presentarse.
- **Plan Local:** Enfoques, metodología y procedimientos previstos para enfrentar posibles siniestros que puedan presentarse en escenarios vulnerables de la universidad
- **Posibilidad:** Que se puede ejecutar, existir u ocurrir, el evento reconocido. Se analiza desde el punto de vista cualitativo, como por ej. Bajo, Medio o Alto.
- **Potencialidad:** El valor esperado de las consecuencias de un siniestro determinado, medido en extensión del daño, valores económicos de la pérdida, número o tipo de lesiones, tiempo de interrupción de las actividades u otro parámetro de resultados negativos.
- **Probabilidad:** Inminente ocurrencia del evento, sin especificar el tiempo. El sistema de valoración está dado desde la cuantificación de la escala de posibilidad.
- **Seguridad:** Un nivel “aceptable” de riesgo.
- **Vulnerabilidad:** Debilidad presentada ante un evento que puede causar afectación.

3.3.3. Definiciones en el ámbito de la respuesta, (DURANTE)

- **Afectado:** Persona natural o jurídica que haya sufrido daño en su patrimonio u operación como consecuencia del siniestro.
- **Amenaza Ambiental:** Condición capaz de generar daño a la calidad del aire, agua o suelo, y para las plantas de vida silvestre.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 275 de 443

- **Ayuda Institucional:** Aquella prestada por las Empresas públicas o privadas de carácter comunitario, organizadas con el fin específico de responder a los siniestros de una jurisdicción.
- **Comandante del Incidente:** Persona responsable de tomar las decisiones con relación al control de siniestro.
- **Comité de Emergencias:** Grupo administrativo de las emergencias antes, durante y después de los eventos; responsable de organizar planear y poner en funcionamiento el Plan de Emergencias.
- **Control:** Acción de eliminar o limitar el desarrollo de un siniestro, para evitar o minimizar sus consecuencias.
- **Dotación para atención de emergencias:** Vestimenta que sirve de protección al grupo operativo que enfrenta la emergencia.
- **Equipos para atención de emergencias:** Equipos destinados para ser operados por los brigadistas, de acuerdo al factor de riesgo.
- **Evacuación:** Acción planificada mediante la cual cada persona amenazada por riesgos colectivos, desarrolla procedimientos predeterminados, tendientes a ponerse a salvo por sus propios medios o por los existentes en su área, mediante el desplazamiento desde y hasta lugares de menor riesgo.
- **Fase de Impacto:** Período de tiempo durante el cual actúa el evento que da origen a la emergencia.
- **Mitigación:** Acciones desarrolladas durante ó después de un siniestro, tendientes a contrarrestar sus efectos críticos y asegurar la supervivencia del sistema, hasta tanto se pueda efectuar las actividades de recuperación.
- **Rescate:** Acciones mediante las cuales los grupos especializados, externos al área o a la edificación, extraen a las personas amenazadas que no hayan podido salir mediante un proceso de evacuación o por si mismas.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 276 de 443

- **Respuesta en Línea:** Acción inicial de respuesta, de carácter individual, pudiendo ser simultáneamente, desarrollada con el fin de controlar un siniestro, por las personas que normalmente operan en un sitio.
- **Respuesta Externa:** Acciones desarrolladas por personas u organizaciones no pertenecientes a ninguna Empresa, con el fin de controlar un siniestro presentado en ella.
- **Respuesta Interna Especializada y/o Brigada de Emergencias:** Acciones coordinadas desarrolladas por un grupo de personas de una Empresa, organizadas, entrenadas y equipadas especialmente para responder a las emergencias.
- **Salvamento:** Acciones y actividades desarrolladas individualmente o por un grupo tendientes a proteger los bienes materiales y/o activos de la universidad que puedan verse afectados en caso de una emergencia en sus instalaciones.
- **Triage:** Método utilizado para clasificar al personal accidentado de acuerdo a la severidad de la lesión (Código de colores), para determinar la prioridad de atención y el sitio al cual debe ser remitido.
- **Víctima:** Persona que ha sufrido daño en su integridad física o salud, a consecuencia del siniestro.
- **Zona Caliente:** Área inmediatamente circundante al incidente, en donde existe amenaza inminente de daño grave a las personas o las instalaciones. Se le denomina también “Zona de Riesgo”.
- **Zona Fría:** Área libre de riesgo, en donde se pueden desarrollar todas aquellas funciones de apoyo para la respuesta a emergencia. Se llama también “Zona de Apoyo”.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 277 de 443

- **Zona Libre:** Área segura, más allá de la zona fría, libre de riesgo y de operaciones de emergencia y apoyo y libre de circulación y uso por parte del público. También se llama “Zona de Evacuación”.
- **Zona Tibia:** Área adyacente más allá de la zona caliente, donde existe peligro moderado cuando se opera con los equipos y las técnicas adecuadas. También se llama “Zona de Operación”.

3.3.4. Definiciones en el ámbito de la recuperación, (DESPUES)

- **Rehabilitación:** Restablecimiento rápido de los servicios básicos de la comunidad e inicio de la reparación del daño físico, social y económico. Esta etapa prioriza la reparación de los daños sobre aquellos servicios que son vitales para la comunidad.
- **Reconstrucción:** Proceso de reparación a mediano y largo plazo del daño físico, social y económico, a un nivel de protección superior al existente antes del evento.

Esta etapa se convierte en una buena oportunidad para fortalecer la gestión del riesgo y hacer prevención, mitigación y preparación, cerrando de esta forma el ciclo de los desastres.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 278 de 443

4. INFORMACIÓN GENERAL

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA SEDE FUSAGASUGA			
Actividad económica	Educación superior		
Centro de trabajo	Universidad de Cundinamarca (sede Fusagasugá)	Rector	Adriano Muñoz Barrera (E)
Dirección	Diagonal 18 # 20 – 29	Teléfono	8732512-8672544-8673273 ext. 504
Personal administrativo		264	
Personal operativo		<ul style="list-style-type: none"> • 32 vigilantes • 12 empleadas aseo • 6 mantenimiento • 2 jardineros • 3 empleadas de cafetería kiosco • 5 empleados de cafetería de Edu-físicos • 3 empleadas de cafetería Bloque F • 2 Médicos • 1 odontóloga • 2 fisioterapeutas • 2 enfermeras 	

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 279 de 443

Profesores		<ul style="list-style-type: none"> • 165 tiempo completo • 13 medio tiempo • 112 hora cátedra
Estudiantes		3.828
Horario de trabajo	Administrativos y operativos	Lunes a Viernes de 8:00 am a 6:00 pm
	Alumnos y profesores	<ul style="list-style-type: none"> • Jornada diurna de 7:00 am a 6:00 pm • Jornada nocturna de 6:00 pm a 10:00 pm
Ubicación geográfica	Fusagasugá, Provincia del Sumapaz -Cundinamarca	
Perímetro	Norte	Urbanización villa Country
	Sur	Hospital San Rafael
	Oriente	Avenida 18
	Occidente	CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO
Características Generales de la edificación		



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 280 de 443

Construcción en ladrillo teja de gres



Terreno (m ²)	68,088,07	Construidos (m ²)	16,226,11
---------------------------	-----------	-------------------------------	-----------



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 281 de 443

<p>Número de pisos:</p>	<p>✓ 21 edificaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 bloques de 4 pisos • 1 bloque de 3 pisos • 9 bloques de 2 pisos • 7 edificaciones de 1 piso • 2 casetas de vigilancia 	<p>Número de entradas y salidas:1</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Bloques A,B,C,D,E,F • Bloque de laboratorios de física • Aula máxima • Sede administrativa • Bienestar universitario • Mantenimiento • Laboratorios • Invernadero • Coliseo • Cafeterías • Kiosco • Auditorio • Biblioteca • Unidad de salud • Auditorio Emilio Sierra
<p>Redes contra incendio</p>	<p>SI</p>	<p>Sistema de detección de Humo y/o Calor</p>	<p>SI</p>
<p>Hidrantes</p>	<p>NO</p>	<p>Equipos de comunicación</p>	<p>Radios</p>
<p>Sistema de Alarma</p>	<p>NO</p>	<p>Tanque de agua subterráneo (2)</p>	<p>SI</p>
<p>Sótano</p>	<p>SI</p>	<p>Planta de Energía</p>	<p>NO</p>
<p>Centro de acopio de Residuos</p>	<p>Canecas de basuras y residuos</p>	<p>Cuarto de control de Emergencia</p>	<p>SI</p>

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 282 de 443

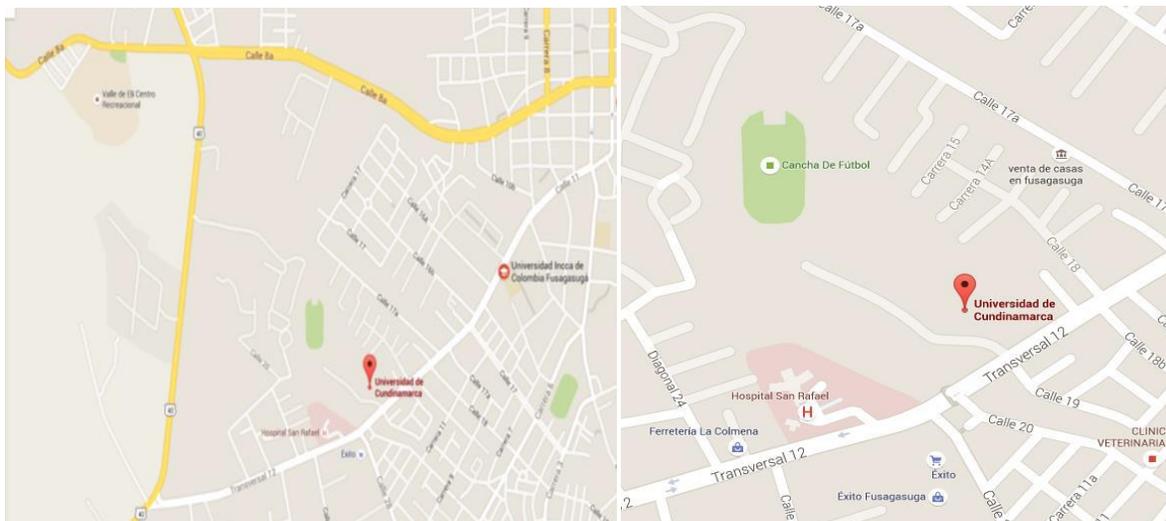
Escalera de Emergencia Externa.	NO	NO
---------------------------------	----	----

4.1. Ubicación Local y Geo referencia De la Universidad De Cundinamarca Sede Fusagasugá (UDEC)

Mapa de Geo referencia.



	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 283 de 443



4.2. Política de gestión integral

Esta política se divulga en todos los niveles de la Universidad con el propósito de lograr que en cada sitio de trabajo se comprenda la contribución para su logro. El trabajo de divulgación da como consecuencia objetivos de gestión integral y objetivos particulares por proceso que se miden en cada uno de ellos con los datos que se generan en las actividades correspondientes y son informados a través de los despliegues de objetivos.

En razón de lo anterior, la universidad ha implementado el presente documento que contempla los procedimientos de actuación y operación seguros y suministra

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 284 de 443

los recursos necesarios para la prevención y control de eventos internos, externos o naturales que puedan ocurrir.

Cabe resaltar que el compromiso y responsabilidad será de todas las personas involucradas con la universidad, quienes tendrán la función de velar por su seguridad y la de sus compañeros, manteniendo un ambiente de trabajo seguro y reportando cualquier novedad que se presente.

La Dirección de universidad se compromete a dar todo su apoyo y colaboración para la implantación de la Política de Prevención y Preparación para Emergencias aquí expuestas, incluyendo los recursos humanos, técnicos y administrativos necesarios.

Los objetivos de nuestra política de administración de emergencias se enmarcan en:

- Dar seguridad a los funcionarios, alumnos, docentes y visitantes, salvaguardando la vida
- Mejorar el nivel de seguridad en la comunidad de la universidad y sus vecinos
- Asegurar la continuidad de la universidad
- Fortalecer las condiciones de la universidad, para disminuir su vulnerabilidad.
- Ayudar en el cumplimiento de la normatividad legal vigente y las normas de la universidad.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 285 de 443

5. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

Identificar las posibles situaciones de emergencia y sus variaciones permiten estar preparados para enfrentar una emergencia, y, “es mejor estar preparados para algo que no va a suceder a que nos suceda algo para lo cual no estamos preparados”.

5.1. Tipos de riesgos

Los riesgos que pueden afectar el funcionamiento de la universidad se clasifican en:

- **Incendios:** Las características de alta combustibilidad generadas por clases de fuego A, B y C, significan una amenaza presente de incendios que podrían afectar a las personas y/o a las instalaciones.
- **Explosiones:** Generadas por la manipulación inadecuada de gas natural y almacenamiento inadecuado de sustancias químicas.
- **Fugas y/o derrames:** Pueden presentarse por la inadecuada manipulación de gas natural y por ruptura de tuberías y tanques de almacenamiento de agua.
- **Fenómenos naturales:** Originados por fenómenos climáticos, telúricos y otros tipos de fenómenos procedentes de cambios de la naturaleza en su dinámica continua. Incluyen:
 - **Sismos / Terremotos:** Generados por el movimiento de las placas tectónicas.
 - **Tormentas Eléctricas:** Generadas en épocas de lluvia, pudiendo ocasionar daño a los equipos energizados.
 - **Vendavales:** Ocasionados por fuertes corrientes de viento, afectando las instalaciones (techos) de la Empresa.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 286 de 443

- **Inundaciones:** Generadas por lluvias muy fuertes pudiendo ocasionar taponamiento o ruptura de cañerías.
- **Riesgos criminales:** Originados en actos o acciones con intención dolosa:
 - **Atentados terroristas:** Generados por grupos al margen de la ley en busca de recursos para financiar sus operaciones
 - **Secuestros y/o extorsión:** Generados por grupos al margen de la ley en busca de recursos para financiar sus operaciones.
- **Otros Riesgos:** Incluyen aquellos factores de riesgo que sin pertenecer a la clasificación antes mencionada pueden afectar la operación de la universidad, como lo son las **asonadas**.

5.2. **Ámbito de influencia**

Con base en los orígenes y en la identificación de las amenazas los siniestros pueden afectar:

- Personas
- Materiales y/o equipos
- La operación de la universidad
- Imagen institucional
- El medio ambiente

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 287 de 443

5.3. Escenarios

A través del análisis de vulnerabilidad se identificaron las siguientes áreas, por distribución geográfica y administrativa:

- Bloques de aulas de clases
- Laboratorios
- Aula máxima
- Bloque administrativo
- Bienestar universitario
- Unidad de salud
- Mantenimiento
- Invernadero
- Coliseo
- Cafetería
- Kiosco
- Auditorio
- Biblioteca

5.4. Variables

El grado de sensibilidad (vulnerabilidad) de un sistema ante un riesgo (probabilidad de presentarse una lesión o daño) depende de:

- Posibilidad que se presente la emergencia
- Factibilidad que se propague
- Dificultades en el control

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 288 de 443

El análisis de vulnerabilidad consiste en correlacionar las variables frecuencia (cuándo) y gravedad (cuánto) de los riesgos a los cuales se encuentra expuesta la Universidad en sus diferentes áreas. Los resultados obtenidos permiten establecer estrategias de acción, antes, durante y después de una emergencia.

5.4.1. Frecuencia

Está determinada por la posibilidad de ocurrencia del evento que puede originar la pérdida. De acuerdo a la frecuencia con que pueda ocurrir, los riesgos se clasificaron y cuantificaron de la siguiente manera:

FRECUENCIA	DEFINICION	PTOS
IMPROBABLE	Su posibilidad de ocurrencia es nula. Las condiciones no permiten que suceda	1
POCO PROBABLE	Existe la posibilidad que se presente pero hasta la fecha no ha ocurrido	2
MODERADAMENTE PROBABLE	Ha ocurrido pocas veces	3
FRECUENTE	Ha ocurrido varias veces	4

5.4.2. Gravedad

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 289 de 443

Está determinada por la forma como el evento puede afectar (consecuencias) el ámbito de influencia y por ende la estabilidad de la UNIVERSIDAD. Se ha establecido y clasificado de la siguiente manera:

- **Personas (víctimas):**

GRAVEDAD	DEFINICION	PTOS
INSIGNIFICANTE	Sin lesiones, o lesiones sin atención Hospitalaria	1
MARGINAL	Lesiones Leves que requieran atención	2
CRITICA	Lesiones Graves con Hospitalización	3
CATASTROFICA	Muertes	4

- **Materiales y/o equipos :**

GRAVEDAD	DEFINICION	PTOS
INSIGNIFICANTE	Menores a 15 S.M.L.M.V.	1
MARGINAL	Entre 15 S.M.L.M.V. a 30 S.M.L.M.V.	2
CRITICA	Entre 30 S.M.L.M.V. a 300 S.M.L.M.V.	3
CATASTROFICA	Más de 300 S.M.L.M.V.	4

- **La operación de la universidad:**

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 290 de 443

GRAVEDAD	DEFINICION	PTOS
INSIGNIFICANTE	Suspensión inferior a 30 minutos	1
MARGINAL	Suspensión entre 30 minutos y 1 hora	2
CRITICA	Suspensión de 1 hora	3
CATASTROFICA	Suspensión mayor a 1 hora	4

- Imagen de la universidad:

GRAVEDAD	DEFINICION	PTOS
INSIGNIFICANTE	Solo es de conocimiento en la Empresa	1
MARGINAL	De conocimiento a nivel Distrital	2
CRITICA	De conocimiento a nivel nacional	3
CATASTROFICA	De conocimiento a nivel internacional	4

- El medio ambiente:

El impacto sobre el medio ambiente se evalúa en cada uno de sus componentes (parte aire, parte agua y parte suelo) de la siguiente manera:

GRAVEDAD	DEFINICION	PTOS
----------	------------	------

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 291 de 443

INSIGNIFICANTE	No hay contaminación significativa	1
MARGINAL	Fuentes o áreas internas solamente	2
CRITICA	Cuerpos secundarios o áreas externas	3
CATASTROFICA	Cuerpos principales, afecta la comunidad	4

- **Materiales y métodos**

Para este análisis de vulnerabilidad se consideraron los tipos de riesgo, el ámbito de influencia, escenarios y variables antes descritas. Para el procesamiento inicial de la información fue utilizado el programa Excel. Para la priorización de los eventos se utilizó el método Zúrich que genera un análisis bimodal con los siguientes criterios:

Impacto potencial. Definido de la siguiente manera:

IMPACTO	DEFINICIÓN	PTOS
BAJO	Las consecuencias no afectan el funcionamiento del sistema, las pérdidas o daños son despreciables.	1
MEDIANO	Las consecuencias afectan en forma leve al sistema, las pérdidas o daños son moderados.	2
CRITICO	Las consecuencias afectan parcialmente el sistema en forma grave, las pérdidas o daños son considerables.	3

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 292 de 443

CATASTROFICO	Las consecuencias afectan en forma total al sistema, las pérdidas o daños son de gran magnitud.	4
---------------------	---	---

5.4.3. Métodos de control

Discrimina las medidas de control halladas al momento del análisis de la siguiente manera:

METODO DE CONTROL	DEFINICION	PTOS
MUY BUENO	Están identificados, evaluados y controlados todos los factores de riesgo. Se realizan chequeos y/o mantenimiento periódico y se garantiza la efectividad de estos métodos.	1
BUENO	Están identificados, evaluados y controlados todos los factores de riesgo. Faltan inspecciones y/o mantenimientos periódicos que garanticen la efectividad de los métodos de control.	2
FALLAS MENORES	Están identificados, evaluados y controlados algunos de los factores de riesgo, las medidas de control no están totalmente implementadas o deben mejorarse.	3
FALLAS / PROBLEMAS	No están identificados, evaluados y controlados los factores de riesgo. Faltan métodos de control y/o los existentes son inadecuados o incompletos.	4

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 293 de 443

	RIESGO	Frecuencia	Severidad
1	Incendio	Moderado	Crítico
2	Explosión	Moderado	Crítico
3	Colapso Estructural	Poco Probable	Crítico
4	Inundación - Precipitaciones (lluvias, granizadas)	Moderado	Crítico
5	Sismo	Poco Probable	Catastrófico
6	Fugas y Derrames	Moderado	Crítico

	CONTINUAR CON EL PROCESO Y ESTABLECER MECANISMOS DE OPTIMIZACIÓN
	REALIZAR PLAN DE ACCIÓN PARA MAYOR CONTROL DEL RIESGO IDENTIFICADO, EN UN LAPSO NO MAYOR A 6 MESES
	REALIZAR CONTROL Y ADECUACIÓN DEL RIESGO IDENTIFICADO, DE MANERA INMEDIATA

5.5. Vulnerabilidad en las personas

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 294 de 443

Las personas son los funcionarios y usuarios de las instituciones (talento humano) y se analiza la capacidad de la sede o institución en tres aspectos principales:

1. **Organización para emergencias.** Se analiza si se cuenta con una organización para la prevención y atención de desastres en la zona o en las instituciones, si se reúnen periódicamente los integrantes de esta organización, si se tienen funciones definidas, si existen comisiones de trabajo y un plan de preparación y respuesta para desastres.
2. **Capacitación y entrenamiento.** Si se cuenta con un programa de inducción en el Plan de Emergencias para el personal nuevo y uno de re inducción para todo el personal; si existe un cronograma de capacitación básica y especializada según las amenazas para todos los integrantes de la organización; si se ha dado instrucción a los usuarios de los centros asistenciales, etc.
3. **Dotación.** Si se cuenta con equipos de protección personal de acuerdo con las amenazas para todos los integrantes de la organización; si se tienen los elementos de comunicación requeridos, los elementos de señalización e identificación; si se cuenta con botiquines, camillas, puestos de primeros auxilios y demás dotación para una eventual atención.

Cada uno de este ítem se califica como se ilustra continuación:

- Cero (0) si el recurso es suficiente en la institución.
- Cero cinco (0.5) si está en proceso.
- Uno (1) si no cuenta con el recurso.

Al realizar la sumatoria de los tres ítems se califica como:

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 295 de 443

BAJA O VERDE	Cuando el resultado se encuentra en valores de 0 a 1
MEDIA O AMARILLA	Cuando el resultado se encuentra entre 1.5 a 2.0
ALTA O ROJA	Para valores de 2.0 a 3.0

5.6. Vulnerabilidad en los Recursos

Es también conocida como la vulnerabilidad estructural y no estructural. Los recursos se analizan desde dos campos: el de las construcciones (edificaciones, obras civiles, vías, puentes y servicios públicos), y el de la maquinaria y equipos utilizados para la respuesta en caso de desastre.

Para cada uno de estos campos se califica la instrumentación, la protección física y los sistemas de control. La instrumentación hace referencia a los aparatos utilizados para medir o vigilar los peligros o amenazas y el monitoreo se entiende como la información (datos) permanente que producen los aparatos para observar cualquier cambio de la amenaza que pueda generar alguna situación de riesgo.

La protección física se entiende como la barrera o diseño estructural que disminuye los efectos que pueda ocasionar la amenaza.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 296 de 443

Los sistemas de control, son los equipos instalados o normas administrativas para responder ante la presencia de una amenaza con el fin de disminuir sus efectos. Para calificar la vulnerabilidad sobre los recursos, se da a cada ítem el valor de:

- Cero (0) cuando se cuenta con los implementos descritos en la definición.
- Cero cinco (0.5) cuando se cuenta parcialmente con éstos.
- Uno (1) cuando no se dispone de ellos.

Al realizar la sumatoria del análisis llevado a cabo, se califica la vulnerabilidad como:

BAJA O VERDE	Cuando el resultado se encuentra en valores de 0 a 2.0
MEDIA O AMARILLA	Cuando el resultado se encuentra entre 2.5 a 4.0
ALTA O ROJA	Para valores de 4.5 a 6.0

5.7. Vulnerabilidad en los procesos

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 297 de 443

Los procesos se entienden como el desarrollo de las actividades sociales y productivas de los elementos bajo riesgo, involucrados dentro de un conjunto ordenado de normas y procedimientos.

En este campo se analizan dos variables. La primera, relacionada con el procedimiento de recuperación o actividades previamente concebidas que permitan ante una amenaza o un desastre, poner en funcionamiento nuevamente los procesos, ya sea por sí mismos o a través del pago de seguros o de otra forma de financiación. Igualmente se debe considerar la recuperación ambiental, física y psicosocial.

La segunda, es el servicio alternativo entendido como el proceso existente, mecanismo o sistema paralelo que permite realizar la misma función temporalmente en la fase de impacto o de recuperación de un desastre, disponibilidad de sitios alternos para reubicación, tanto propia como contratada y personal experto de apoyo.

Para analizar las variables, se da un valor de:

- Cero (0) cuando se dispone de los elementos.
- Cero cinco (0.5) cuando se tienen parcialmente.
- Uno (1) cuando no se cuenta con el recurso.

La calificación de la vulnerabilidad sobre los procesos y sistemas se realiza teniendo en cuenta la sumatoria de sus elementos. Se determina

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 298 de 443

BAJA O VERDE	Quando el resultado es cero (0)
MEDIA O AMARILLA	Quando el resultado es uno (1)
ALTA O ROJA	Para valores es dos (2)

Una vez se tengan calificadas la amenaza y vulnerabilidad se deben definir los escenarios de riesgo a los cuales debe responder el Plan de Emergencia.

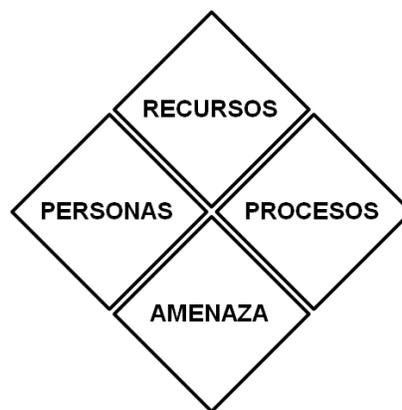
5.8. Calificación del riesgo

Este proceso se lleva a cabo con base en la información obtenida en la sede o institución prestadora de servicios en salud, sobre las amenazas y las condiciones vulnerables en relación con las personas, los equipos y los procesos desarrollados.

La calificación del riesgo siempre arrojará un resultado cualitativo que deberá ser analizado y utilizado de forma estratégica, para definir e implementar las acciones requeridas en función de disminuir el riesgo global y mitigar el efecto derivado de cada escenario en particular.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 299 de 443

Para la calificación del riesgo se utiliza un cuadrado con cuatro rombos internos. Uno de ellos representa la amenaza y los 3 restantes, en su orden, la vulnerabilidad en las personas, los recursos y los procesos.



De acuerdo con la calificación obtenida en el análisis de la amenaza y la vulnerabilidad, se marcan los rombos con los colores correspondientes a su calificación.

El riesgo se considera alto cuando 3 ó 4 figuras en el rombo tienen el color rojo, medio cuando hay 1 ó 2 figuras rojas o 3 ó 4 son amarillos y bajo cuando hay 1 ó 2 amarillos y las restantes verdes, o todas son verdes.

La interpretación que lleva a esta calificación del riesgo es la siguiente:

- **Riesgo alto:** significa que del 75% al 100% de los valores que representan la vulnerabilidad y la amenaza están en su punto máximo, para que los efectos de un desastre produzcan un cambio significativo en la sociedad, la economía, la infraestructura y el medio ambiente.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 300 de 443

- Riesgo medio:** significa que del 25% al 50% de los valores que representan la vulnerabilidad son altos o la amenaza es alta, también es posible que 3 ó 4 de todos los componentes sean calificados como medios. Las consecuencias y efectos sociales, económicos y del medio ambiente, pueden ser de magnitud, pero se espera sean inferiores a los ocasionados por el riesgo alto.
- Riesgo bajo:** significa que del 25% al 50% de los valores calificados en la vulnerabilidad y la amenaza representan valores intermedios, o que del 70% al 100% de la vulnerabilidad y la amenaza están controlados.

En este caso se espera que los efectos sociales, económicos y del medio ambiente produzcan pérdidas menores.



(Ejemplo riesgo medio)

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 301 de 443

5.9. Relación De Amenazas Internas Y Externas UDEC²⁵

Servicio o Área: UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA					
Nombre de quien diligencia: DIANA MARCELA GAMEZ MIRANDA					
Fecha: NOVIEMBRE 20 de 2015					
Amenazas Identificadas	Tipo		Probabilidad		
	Interna	Externa	Inminente ROJO	Probable AMARILLO	Posible VERDE
SISMO		X		X	
INUNDACIÓN		X		X	
LLUVIAS TORRENCIALES		X		X	
VENDAVALS		X		X	
TORRENTA ELECTRICA		X			X
TERREMOTOS		X		X	
SUNAMIS	N/A	N/A			X
CAIDA DE ARBOLES	X	X		X	
DESLIZAMIENTOS		X			X
INCENDIO	X	X		X	
INCENDIO ESTRUCTURAL	X	X		X	

²⁵ Modificación IPA 2016, por estudiante Administración de Empresas X semestre sede Fusagasugá, DIANA MARCELA BERNAL JIMENEZ

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 302 de 443

EXPLOCIÓN	X	X		X	
DEMARRES	X	X			X
FALLAS ESTRUCTURALES	X			X	
ASONADA		X		X	
ORDEN PUBLICO		X		X	
TERRORISMO	X	X			X
ROBO	X	X			X
ASALTO	X	X			X
ACCIDENTES VIALES	X	X			X

Aspectos a resaltar sobre amenazas en la Universidad: Componentes de la infraestructura. Paredes: En ladrillo, en la gran mayoría de la estructura, cielos rasos, existen unas divisiones en Dry Wall. Pisos: En Baldosín, cerámica, zonas verdes y áreas deportivas.

La universidad Cuenta con Brigada de emergencia capacitada y entrenada; cuenta con planos de evacuación y señalización de emergencia debidamente instalada en las áreas, así como los equipos de emergencia. A través del análisis de vulnerabilidad se identificaron las siguientes áreas, por distribución geográfica y administrativa: Bloques de aulas de clases, Laboratorios, Aula máxima, Bloque administrativo, Bienestar universitario, Unidad de salud, Mantenimiento, Invernadero, Coliseo, Cafetería, Kiosco, Auditorio, Biblioteca y 2 Edificios Nuevos Administrativo y Auditorio.

Identifique las amenazas de mayor relevancia para la sede estimando su probabilidad

Descripción de Amenazas Identificadas	Tipo		Prioridad		
	Interna	Externa	Inminente ROJO	Probable AMARILLO	Posible VERDE

**MACROPROCESO DE APOYO**

CODIGO: MEXr025

PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

VERSION: 1

INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA

PAGINA: 303 de 443

1	SISMO		X		X	
2	INUNDACIÓN	X			X	
3	LLUVIAS TORRENCIALES	X	X		X	
4	INCENDIO	X			X	
5	ORDEN PUBLICO	X	X		X	

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 304 de 443

5.10. Análisis De Vulnerabilidad En Personas, Recursos Y Procesos

Servicio o Área: UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA									
Nombre de quien diligencia:									
Fecha: NOVIEMBRE 20 de 2015									
Amenazas Identificadas	Vulnerabilidad de las Personas			Vulnerabilidad de los Recursos			Vulnerabilidad de los Procesos		
	Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja
SISMO	X				X			X	
INUNDACIÓN	X				X			X	
LLUVIAS TORRENCIALES	X					X		X	
VENDAVALS		X				X		X	
TORRENTA ELECTRICA	X					X			X
TERREMOTOS		X			X			X	
SUNAMIS			N/A			N/A			N/A
CAIDA DE ARBOLES		X				X		X	
INCENDIO		X				X		X	
INCENDIO ESTRUCTURAL		X				X		X	
EXPLOCIÓN		X				X		X	
DEMARRES			X			X			X

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 305 de 443

FALLAS ESTRUCTURALES		X			X			X	
ASONADA		X			X			X	
ORDEN PUBLICO		X			X				X
TERRORISMO		X				X			X
ROBO		X				X			X
ASALTO		X				X			X
ACCIDENTES VIALES			X			X			X

Aspectos a resaltar sobre amenazas en la Universidad: Componentes de la infraestructura. Paredes: En ladrillo, en la gran mayoría de la estructura, cielos rasos, existen unas divisiones en Dry Wall. Pisos: En Baldosín, cerámica, zonas verdes y áreas deportivas.

La universidad Cuenta con Brigada de emergencia capacitada y entrenada; cuenta con planos de evacuación y señalización de emergencia debidamente instalada en las áreas, así como los equipos de emergencia.

A través del análisis de vulnerabilidad se identificaron las siguientes áreas, por distribución geográfica y administrativa: Bloques de aulas de clases, Laboratorios, Aula máxima, Bloque administrativo, Bienestar universitario, Unidad de salud, Mantenimiento, Invernadero, Coliseo, Cafetería, Kiosco, Auditorio, Biblioteca y 2 Edificios Nuevos Administrativo y Auditorio.

Para cada amenaza identificada, analice y califique la vulnerabilidad en personas, recursos y procesos

Descripción de Amenazas Identificadas	Vulnerabilidad de las personas			Vulnerabilidad de los Recursos			Vulnerabilidad de los Procesos		
	Inminente ROJO	Probable AMARILLO	Posible VERDE	Inminente ROJO	Probable AMARILLO	Posible VERDE	Inminente ROJO	Probable AMARILLO	Posible VERDE
1 SISMO	X				X			X	

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 306 de 443

2	INUNDACIÓN	X				X		X		
3	LLUVIAS TORRENCIALES	X					X		X	
4	INCENDIO		X				X		X	
5	ORDEN PUBLICO		X			X				X

6. ESTRUCTURA DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

6.1. SISTEMA DE COMANDO DE INCIDENTES (SCI)

6.1.1 Definiciones

Sistema: ordenamiento de elementos interdependientes relacionados entre sí y con su entorno.

Comando: acción y efecto de impulsar, asignar, orientar y conducir los recursos.

Evento: suceso importante que congrega a gran cantidad de personas, es programado, por lo general se requiere la coordinación de varias instituciones y pueden ser de índole política, deportiva, religiosa, artística u otro.

Operativo: organización para cometer una acción programada e involucra a una o más instituciones.

El **Sistema de Comando de Incidentes (SCI)** es la combinación de instalaciones, equipamiento, personal, procedimientos, protocolos y comunicaciones, operando en una estructura organizacional común, con la responsabilidad de administrar los

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 307 de 443

recursos asignados para lograr efectivamente los objetivos pertinentes a un evento, incidente u operativo.

6.1.2 Funciones

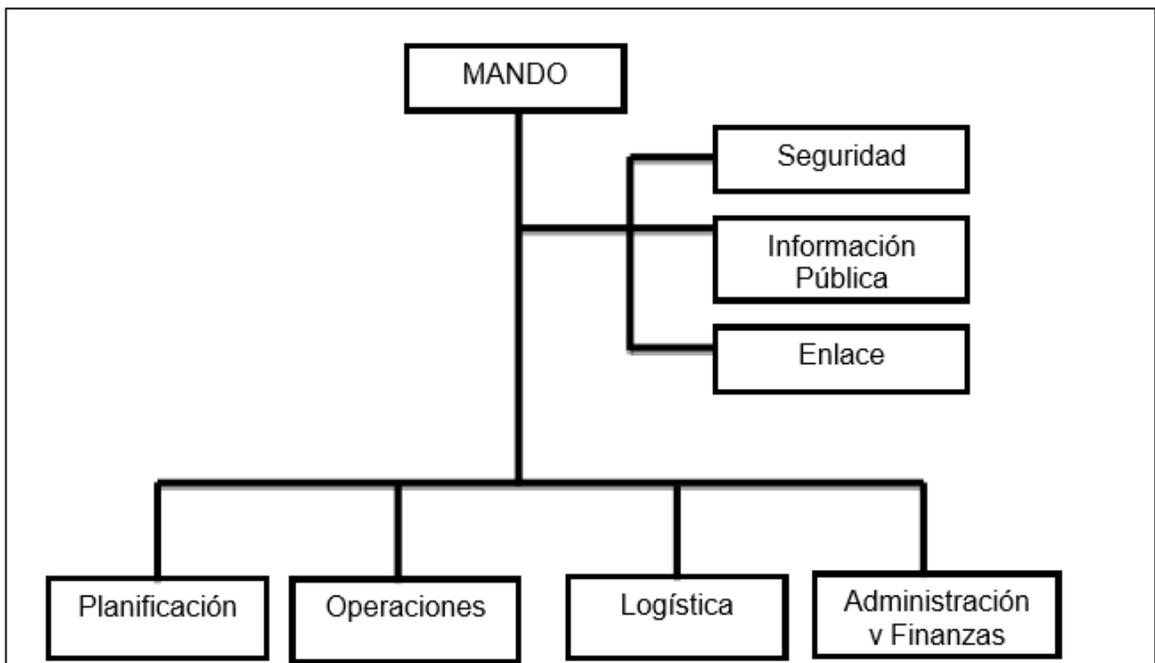
- **MANDO:** es la más alta función dentro del SCI y consiste en Planear, Organizar, Dirigir y Controlar los recursos en la escena.
- **PLANIFICACIÓN:** prepara y divulga los Planes de Acción del Incidente (PAI), así como, registrar y llevar el control del estado de todos los recursos utilizados en el incidente. Ayuda a garantizar que el personal de respuesta cuente con la información precisa y proporciona recursos como mapas y planos de los sitios.
- **OPERACIONES:** organiza, asigna y supervisa todos los recursos tácticos o de respuesta asignados al incidente o evento. Maneja todas las operaciones de la respuesta; usualmente, lo primero que se delega es la función de operaciones
- **LOGISTICA:** proporciona todos los recursos y servicios requeridos para facilitar y apoyar las actividades durante un incidente, incluyendo instalaciones, servicio, materiales de apoyo.
- **ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS:** responsable de todos los aspectos del análisis financiero y de costos del incidente, incluyen la negociación de los contratos y servicios, llevar el control del personal y de los equipos, documentar y procesar los reclamos de los accidentes y las lesiones que ocurran en el incidente, mantener un registro continuo de los costos asociados con el incidente y preparar el informe de gastos.
- **SEGURIDAD:** detectar los problemas relacionados con la seguridad del incidente, garantizando la seguridad del personal de respuesta, evaluando

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 308 de 443

las situaciones peligrosas para desarrollar medidas de seguridad y detener acciones inseguras o abortar una operación.

- **INFORMACIÓN PÚBLICA:** responsable del manejo de la información acerca del incidente, como las relaciones con los medios de comunicación, para lo cual debe obtener la información de las demás funciones y así preparar los comunicados de prensa correspondientes.
- **ENLACE:** debe contactar y mantener el enlace con los organismos de socorro o instituciones de ayuda y cooperación, manteniendo un directorio actualizados de todos ellos.

6.1.3 Estructura Del SCI



	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 309 de 443

A NIVEL INTERNO	
MANDO (COMANDANTE DE INCIDENTE)	Rector o delegado de la Vicerrectoría Académica
SEGURIDAD	Empresa de Seguridad
INFORMACIÓN PÚBLICA	Comunicaciones
ENLACE	Oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo
PLANIFICACIÓN	Planeación
OPERACIONES	Talento Humano
LOGISTICA	Bienes y Servicios (Recursos Físicos)
ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	Director o delegado de la Vicerrectoría Administrativa y Financiera

6.2. Comité Operativo de Emergencias- COE

El Comité Operativo de Emergencias está conformado por personas de la Alta Dirección de la UNIVERSIDAD, quienes se encargan de CREAR, PLANEAR y ADMINISTRAR el plan de emergencias, basado en el SCI

6.3. Funciones del COE

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 310 de 443

Las funciones del Comité operativo de emergencia – COE se encuentran documentadas por cada rol identificado, especificando las funciones en el antes, durante y después de una emergencia:

- Comandante de Incidente
- Enlace
- Planificación
- Información Publica
- Operaciones
- Grupo de Brigadistas (Primeros auxilios, Evacuación y rescate, contra Incendios)

Roles	Antes de la Emergencia	Durante la Emergencia	Después de la Emergencia
	<ul style="list-style-type: none"> • Tener un conocimiento pleno del Plan de Emergencias • Estar enterado del comportamiento de los eventos de emergencia de mayor probabilidad dentro de la universidad • Facilitar la implementación del Plan de Emergencia. • Supervisar el 	<ul style="list-style-type: none"> • Poner en marcha el Plan de Emergencias, de acuerdo con la naturaleza y magnitud del evento. • Establecer comunicación permanente con los integrantes del Comité y Brigada de emergencia. • Comunicar al comité de emergencias COE otras decisiones que se tomen para enfrentar la 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el nivel de respuesta que se tuvo para enfrentar la emergencia (COE, BRIGADA DE EMERGENCIAS Y ORGANISMOS DE SOCORRO). • Determinar los sistemas de recuperación y adecuación de equipos y áreas deterioradas.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 311 de 443

Comandante de Incidente	<p>desarrollo de las tareas asignadas a los demás miembros del comité</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar y presidir las reuniones del comité de Emergencias. 	<p>emergencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer comunicación periódica con el coordinador de comunicaciones para determinar la información que será emitida. • Autorizar la activación del sistema de alarma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar los ajustes pertinentes del Plan de EMERGENCIAS.
	<ul style="list-style-type: none"> • Tener un conocimiento pleno del Plan de Emergencias • Estar enterado del comportamiento de los eventos de emergencia de mayor probabilidad dentro de la universidad • Facilitar la implementación del Plan de Emergencia. • Supervisar el desarrollo de las tareas asignadas a los demás miembros del comité • COORDINAR LAS REUNIONES DEL COMITÉ 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el funcionamiento del sistema de alarma y la situación de emergencia que se presente. • Activar el sistema de alarma. • Poner en marcha el plan de emergencias, de acuerdo con la naturaleza y magnitud del evento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste y corrección de procedimientos. • Ajuste y corrección de procedimientos: • Determinará las acciones correctivas al interior de la Brigada de

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 312 de 443

<p>Enlace</p>	<p>OPERATIVO DE EMERGENCIAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar el mantenimiento preventivo a los equipos y sistemas de seguridad. • Recomendar y comprar la adquisición de algunos de los equipos y elementos necesarios para controlar una emergencia. • Deberá estar capacitado en incendios, Evacuaciones, Rescate, Manejo de crisis y demás que se consideren necesarias para el manejo adecuado de una emergencia. • Planeará y coordinará las acciones educativas y preventivas para la evitar y controlar emergencias 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer comunicación permanente con los integrantes del Comité y Brigada de emergencia. 	<p>Emergencia y de los grupos de apoyo interno y externo.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Estar enterado del comportamiento de los eventos de emergencia de 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento del sistema de alarma y la situación de emergencia que se 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar los sistemas de recuperación y adecuación de

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 313 de 443

Logística	<p>mayor probabilidad dentro de la universidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar el mantenimiento preventivo a los equipos y sistemas de seguridad. • Comprar los equipos y elementos necesarios que se recomienden para controlar una emergencia. • Estará plenamente identificado con las labores que se desarrollen en caso de emergencia. 	<p>presente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyar la marcha del plan de emergencias, de acuerdo con la naturaleza y magnitud del evento. • Establecer comunicación permanente con los integrantes del Comité y Brigada de emergencia. • Establecer las prioridades de los requerimientos que se hagan por parte de la Brigada de Emergencias. • En caso de que se determine evacuación total es responsable de determinar en conjunto con el director del Comité que bienes y/o activos de la compañía se salvaguardan de acuerdo a la política de la universidad. • En orden de prioridad evalúa y establece las necesidades. • Estará atento a cualquier acción que los grupos de apoyo externo realicen. • Comunicará constantemente al Director del Comité las labores que se estén realizando y las 	<p>equipos y áreas deterioradas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar inventario de daños, tanto de las instalaciones como de los equipos utilizados en el control del evento. • Coordinar el acondicionamiento de las áreas provisionales para seguir realizando las tareas que resulten suspendidas • Realizará el inventario de los recursos utilizados y el estado en que han quedado para su pronta reposición. • Coordinar el acondicionamiento de las áreas provisionales para seguir realizando las tareas que resulten suspendidas
------------------	--	--	--

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 314 de 443

		<p>necesidades que se generen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de flujo vehicular dentro de la compañía • Control de la entrada y salida de personal • Apoyo en las labores de evacuación y control del personal en su salida. 	
Información Publica	<ul style="list-style-type: none"> • En compañía del Coordinador de seguridad y salud en el trabajo y coordinador de brigada, establecerá el directorio de los grupos de apoyo interno y externo. • Instruir a la persona o grupo de apoyo externo, designados para realizar las llamadas solicitando el apoyo externo sobre la metodología que se debe utilizar en caso de emergencia. • Diseñara y apoyara las campañas de prevención de emergencias y divulgación de la brigada misma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar con el Director del comité el tipo de comunicado y su contenido ajustado a la política de la universidad. • Velar en conjunto con la Gerencia General por la imagen de la universidad, comunicando las acciones que se han llevado a cabo para el control de la emergencia ante entidades gubernamentales o medios de comunicación de acuerdo con la política de la universidad. • Dar la instrucción a quien corresponda, para comunicarse con los grupos de apoyo 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la eficiencia en las llamadas y reacción de los grupos de apoyo. • Determinará las acciones de mejoramiento que involucren sus funciones. • Controlar a través de seguridad y salud en el trabajo la atención prestada por parte de las entidades médicas a las cuales fueron remitidos los pacientes.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 315 de 443

	<ul style="list-style-type: none"> • Será la única persona en dar información a los medios externos sobre situaciones de emergencias que se presenten. • Contactar los grupos de apoyo externo, determinando quien es la persona contacto, recursos con que cuentan, entre otros. • Enviar los planos de las vías de acceso a la universidad, para enviar por fax o por cualquier otro medio a los grupos de apoyo externo. 	<p>externo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colaborar en las acciones administrativas de control de emergencias 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá estar capacitado en incendios, Evacuaciones, Rescate, Manejo de crisis y demás que se consideren necesarias para el manejo adecuado de una emergencia. • Es el responsable de motivar a los brigadistas y de coordinar las capacitaciones del personal operativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Poner en marcha el 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de los grupos externos en cuanto a tiempo de respuesta y maniobras de control. • Evaluar el nivel de respuesta que se

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 316 de 443

<p>Operaciones</p>	<p>de la brigada</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar el inventario de los equipos y sistemas de comunicación existentes • Velar por el buen estado de dichos sistemas y equipos. • Apoyará y coordinará las acciones educativas y preventivas para la evitar y controlar emergencias • Estar enterado del comportamiento de los eventos de emergencia de mayor probabilidad dentro de la universidad • Determinar los tiempos de reacción de cada grupo de apoyo externo, teniendo en cuenta su distancia hasta la universidad y las características de las vías de acceso. 	<p>plan de emergencias, de acuerdo con la naturaleza y magnitud del evento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer comunicación permanente con los integrantes del Comité y Brigada de emergencia. • Supervisar y liderar las actividades de los brigadistas de acuerdo a las funciones asignadas. • Acordonamiento de áreas afectadas. 	<p>tuvo para enfrentar la emergencia (COE, BRIGADA DE EMERGENCIAS Y ORGANISMOS DE SOCORO).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar las causas que generaron el siniestro • Determinar los ajustes pertinentes del plan de Emergencias • Elaborará un informe de las actividades que se desarrollaron durante la emergencia.
---------------------------	--	---	---

Grupo de Brigadistas:

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 317 de 443

Es el grupo de empleados capacitados y entrenados para prevenir y controlar los eventos que pueden generar pérdidas económicas y humanas en la universidad.

Para la pertenencia a este grupo se debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Antigüedad mínima de tres (3) meses trabajando en la universidad.
- Aprobación de Talento Humano.
- Aprobación del Jefe Inmediato.
- Certificación médica satisfactoria (Referencia del examen médico de ingreso).
- Valoración Psicológica

Las capacitaciones se brindarán al grupo de brigadistas de acuerdo a lo establecido en el cronograma de formación emitido por seguridad y salud en el trabajo.

La UNIVERSIDAD actualmente tiene conformada una brigada de Emergencias, la cual es un apoyo fundamental dentro del Plan de Emergencias

Grupo de Brigadistas	Antes de la Emergencia	Durante la Emergencia	Después de la Emergencia
	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar inspecciones periódicas a los elementos necesarios y utilizados por la Brigada. • Asistir a capacitaciones y 	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar el área del evento • Utilizar elementos necesarios para su bioseguridad (EPP). • Evaluar el área y número de pacientes a atender. • Limitar riesgos para el 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar su reacción y respuesta. • Corregir

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 318 de 443

<p>Primeros Auxilios</p>	<p>reentrenamientos de manera oportuna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrenar permanentemente • Mantener un buen estado físico. • Realizar simulacros 	<p>auxiliador y paciente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prestar primeros auxilios en forma inmediata y oportuna. • Atender a los pacientes. • Garantizar el traslado a centros asistenciales a los pacientes en forma rápida y segura. 	<p>procedimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener y reponer equipos y elementos de protección personal utilizados (EPP).
<p>Evacuación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y dominar los planos de la Universidad. • Conocer vías de evacuación y puntos de encuentro. • Conocer los procedimientos para evacuación. • Establecer listado del personal a cargo en las evacuaciones. • Conocer los protocolos de emergencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Informar a los ocupantes del área asignada la necesidad de evacuar. • Recordar al personal a evacuar los procedimientos. • Dirigir la evacuación. • Controlar brotes de pánico y/o histeria. • Evitar que los ocupantes se devuelvan. • Ayudar u coordinar la asistencia del personal con limitaciones. • Verificar el listado del personal asignado y comunicar al Coordinador de apoyo interno de manera oportuna. 	<ul style="list-style-type: none"> • Permanecer con los evacuados en el punto de encuentro • Verificar el área de trabajo cuando se autorice el reingreso • Dirigir el reingreso del personal del área asignada • Evaluar y ajustar los procedimientos con el Coordinador de apoyo interno y gestión integral. • Ajustar plan de evacuación

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 319 de 443

<p>y</p> <p>Rescate</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar equipos propios para búsqueda y rescate. • Inspeccionar áreas afectadas • Hacer prácticas periódicas de búsqueda y rescate. • Entrenamiento físico. • Reportar a Gestión Integral cualquier condición insegura que impida una adecuada evacuación. • Divulgar al personal de su área los procedimientos de evacuación, dejando evidencia de su ejecución. • Mantener actualizada la lista de personal en su área de responsabilidad asignada, teniendo en cuenta el control de acceso del personal y el listado general del personal de la universidad generado por el coordinador de apoyo externo 	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar el área • Desplazar equipos y elementos de protección personal (EPP). • Utilizar elementos de protección personal (EPP). • Evaluar el área • Establecer plan de trabajo por grupos • Realizar búsqueda y rescate correspondientes • Entregar pacientes al médico, al profesional de la salud, a la Brigada de emergencias o a un Organismo de Socorro. • Poner en marcha el plan de emergencias, de acuerdo con la naturaleza y magnitud del evento. • Indicar la ruta de evacuación. • Recordar los puntos de encuentro • Evitar el regreso de personas después que se ha comenzado a salir. • Verificar la lista de personas en el punto de encuentro • Reportar al Jefe de brigada las condiciones de la evacuación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar y mantener equipos en buen funcionamiento. • Evaluar y ajustar procedimientos aplicados • Pasar al Coordinador de apoyo interno un informe sobre el resultado del funcionamiento del plan obtenido en su área de responsabilidad y/o novedades encontradas.
--------------------------------	---	--	---

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 320 de 443

Control y manejo del fuego	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar periódicamente todas las áreas de la Universidad. • Mantener un inventario de equipos contra incendios adecuado. • Asistir a las capacitaciones oportunamente. • Realizar prácticas para mantenerse actualizado. • Mantener un buen estado físico 	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar el área afectada • Trasladar los equipos necesarios para el control • Evaluar el área afectada • Realizar control del evento • Revisar el área y controlar otras fuentes de ignición • Apoyar grupos de Primeros Auxilios y Evacuación 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar el área afectada • Apoyar en el restablecimiento del área o zona afectada. • Mantener y reponer equipos y elementos de protección personal utilizados (EPP). • Evaluar las maniobras realizadas. • Ajustar el procedimiento realizado.
-----------------------------------	--	--	---

6.4. Puesto de Comando o Control (PC)

El Puesto de Control (PC) es el lugar donde se reunirán los integrantes del Comité Operativo de Emergencias – COE, para el manejo y control de situaciones adversas y/o de emergencia, que afecte el funcionamiento de las actividades normales de la UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (Sede Fusagasugá); por tal motivo se ha destinado como Puesto de Control o Comando según la emergencia así:

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 321 de 443

TIPO DE EMERGENCIA	LUGAR
Emergencias internas o externas sin peligros potenciales	Sala de juntas - área administrativa
Emergencias con altos peligros potenciales	Campo de futbol

El responsable de dicho lugar es el Jefe de la Brigada.

6.4.1. Recursos para Puesto de Control o Comando

El Puesto de Comando (PC) deberá contar como mínimo con lo siguiente:

- Comunicación telefónica directa con el exterior, especialmente con Organismos de Socorro (Bomberos, Defensa Civil, Policía, Ejército, Cruz Roja y Servicios Médicos locales), y con el Coordinador de Brigadas.
- Un ejemplar completo del Plan de Emergencias, Plan de Emergencias Médicas y Plan de Evacuación.
- Juegos completos de planos de las instalaciones de la Universidad.
- Información completa sobre sistemas de protección existentes.
- Listas de personas y organizaciones claves para casos de emergencias, como: funcionarios de la universidad, con sus teléfonos de localización en horas no laborales, centros de atención médica.
- Un botiquín de primeros auxilios básico y linternas con pilas.
- Material de papelería, hojas, esteros suficientes, marcadores, tablero y cinta.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 322 de 443

7. PLANES DE ACCIÓN

7.1. Plan de emergencias médicas (PAEMED)

El Plan de Emergencias Médicas garantiza la prestación de un servicio médico oportuno y eficiente a las personas que lleguen a resultar afectadas en caso de una emergencia en la universidad. Aquí se prestará los primeros auxilios y el soporte medico básico y en los centros médicos cercanos o especializados se prestará la atención especializada.

- **Plan de emergencias médicas (PAEMED):** Programa por medio del cual con procedimientos sencillos, claros y precisos todas las personas estarán en capacidad de responder de manera adecuada y segura ante un evento imprevisto en el cual se ven comprometidas vidas humanas.
- **Emergencia médica:** Se denomina a toda situación que se presenta repentinamente, ocasionando perturbación, al poner en peligro la integridad física o mental de las personas.
- **TRIAGE:** Método utilizado para clasificar al personal accidentado de acuerdo a la severidad de la lesión (Código de colores), para determinar la prioridad de atención y el sitio al cual debe ser remitido.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 323 de 443

7.1.1. Sistemas de Comunicación

La comunicación directa se hará por medio de las extensiones telefónicas indicadas en el directorio de la brigada, así como por los radios.

7.1.2. Red asistencial

Es la lista de Centros Médicos, Servicios Especializados y Servicios de Apoyo de salud que pueden recibir para la atención y traslado de pacientes:

NOTIFICACIÓN INICIAL			
PERSONAL DE	ARP	TELEFONOS DE EMERGENCIAS	
Universidad	Asistencia Colpatria	4235757	
SERVICIOS DE TRANSPORTE			
Medio	Empresa	Localidad	Teléfono
Ambulancia	Asistencia Colpatria	Bogotá	423 57 57
Ambulancia	Hospital San Rafael	Fusagasugá	867 29 00
Ambulancia	Cruz Roja Colombiana	Urgencias y Emergencias	132

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 324 de 443

Bomberos	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Fusagasugá	Carrera 5 calle 9	867 33 99
----------	--	-------------------	-----------

En caso tal que durante la evacuación se presente algún lesionado, debe ser trasladado al sitio de reunión final, al Área de Concentración de Víctimas (ACV) de acuerdo al Plan de Emergencias Médicas y, de ser necesario, el Jefe de Brigada de Emergencia o Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo ordenará su traslado a las entidades asistenciales establecidas por Asistencia Colpatria para que sean atendidos adecuadamente.

Hospital san Rafael	Transversal 12 # 22 - 51	Fusagasugá	873 30 00
Cuerpo de Bomberos Voluntarios	Carrera 5 calle 9	Fusagasugá	867 87 36
Comando de policía	Calle 7 # 8 - 34	Fusagasugá	867 28 88
Ambulancia	Calle 5 # 1 - 55	Fusagasugá	867 75 86

7.1.3. Clasificación y atención de heridos “TRIAGE”

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 325 de 443

Método utilizado para la clasificación del personal accidentado de acuerdo a la severidad de la lesión por medio de un Código de colores, para determinar la prioridad de atención y el sitio al cual debe ser remitido:

Clasificación: De acuerdo a la severidad, se pueden clasificar las lesiones en:

- Leve (tarjeta color Verde)
- Moderada (tarjeta Amarilla)
- Severa (tarjeta Roja)

LEVE (VERDE)

Se incluyen las víctimas con lesiones menores que NO comprometen la vida y que se pueden trasladar por sus propios medios.

Pueden considerarse los siguientes casos:

- Heridas que solo comprometen piel, de extensión mínima.
- Golpes con inflamación y dolor leve, sin alteración de movimiento.
- Quemaduras de I Grado (solo enrojecimiento de la piel), de extensión mínima.

En general en estos casos los síntomas NO comprometen el estado general del paciente.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 326 de 443

Atención: Por Brigadista o remisión a Centro Médico Asistencial más cercano.

Nivel I

MODERADA: (AMARILLA)

Se incluyen las victimas con lesiones moderadas que pueden requerir transporte especializado, no se pueden trasladar con sus propios medios.

Pueden considerarse los siguientes casos:

- Heridas con sangrado moderado, el paciente NO presenta signos de shock (palidez, sudoración, mareo, desorientación, desmayo)
- Fracturas óseas cerradas.
- Trauma en cráneo sin deformidad ósea, ni pérdida de conciencia, paciente hablando de forma coordinada (sabe su nombre, que le paso, en donde está, etc.).
- Quemaduras de II Grado, en las cuales hay formación de ampolla y no comprometa grandes extensiones.
- Mordeduras por ofidios (Culebras)

Atención: Por la Brigada de Emergencias y remisión al Centro de Atención Médica de **Nivel II**, si es necesario.

SEVERAS: (ROJO)

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 327 de 443

Se incluyen las víctimas con lesiones severas que SI comprometen la vida y que requieren transporte rápido y especializado.

Pueden considerarse los siguientes casos:

- Hemorragias severas (sangrado abundante, paciente en shock).
- Amputaciones y/o aplastamientos.
- Politraumatismo (lesión que compromete varias áreas del cuerpo y/o diferentes órganos).
- Sospecha de trauma abdominal cerrado con ruptura de víscera (dolor abdominal severo, paciente en shock)
- Quemaduras de III Grado (compromete piel, músculo, el paciente no manifiesta dolor).
- Quemaduras de tercer grado extensas o que comprometen articulaciones.
- Fracturas abiertas.
- Sospecha de infarto (dolor en región precordial que se irradia a extremidades superiores, espalda, palidez, sudoración, angustia)
- Trauma cráneo encefálico con cualquiera de los siguientes signos: pérdida de conciencia, vómito, salida de sangre o fluido por oídos, persona desorientada, hablando incoherentemente, se observa deformidad en cráneo, herida abierta que compromete hueso.
- Trauma raquiomedular (alteración de movimiento, sensibilidad en extremidades)
- Estados de asfixia (secundarios a inhalación de vapores, inmersión, ahogamiento, electrocución)

Atención: estabilización por Brigadista o Médico más cercano, remitir lo más pronto posible al Centro Asistencial de **Nivel III**.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 328 de 443

7.1.4. Responsabilidades y funciones- PAEMED

El Plan de emergencia médica (PAEMED), es responsabilidad de todas las personas que laboran en la Universidad, pero es importante establecer algunas responsabilidades y funciones específicas que repercutirán en una mayor agilidad y efectividad del Plan.

- **Coordinación general del PAEMED (Gestión Integral) (Coordinador De Brigada)**
 - Evaluar la vulnerabilidad y recursos existentes en la Universidad.
 - Generar y actualizar el Plan de Emergencia Médicas, según necesidades.
 - Supervisar y asesorar la conformación y funcionamiento del plan de emergencia Médica en cada centro de trabajo.
 - Divulgar el Plan de Emergencia Médica y aclara dudas sobre el mismo.
 - Identificar necesidades de capacitación y coordina la programación de estas.
 - Apoyar a la Brigada de Primeros Auxilios.
 - Recibir la información de jefes de áreas para orientar sobre acciones a seguir en caso de Emergencia y/o Accidente de Trabajo.
 - Apoyar la coordinación de servicios con Instituciones de Salud.
 - Participar en Simulacros para evaluar la viabilidad y efectividad del Plan.
 - Verificar y auditar el servicio (interno y externo) proporcionado en caso de emergencia.
 - Revisar la actividad de convenios de EPS y ARL con las Instituciones de Salud, para mantener vigente el PAEMED.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 329 de 443

- Se comunica con **ASISTENCIA COLPATRIA** para informar acerca del evento y solicitar apoyo. Si es un accidente laboral se debe aplicar el **Procedimiento de reporte e investigación de accidentes e incidentes (S-GH-P04)**.
- Estudiar posibilidades de convenios con empresas de apoyo para el PAEMED
- Participa en la formación o selección de la Brigada de Emergencias y motivar a la misma para que sea activa.
- Coordina a Nivel Local el sitio de atención al cual debe ser remitido el paciente de acuerdo al TRIAGE.

- **Brigada de Emergencia:**

- Conoce el Plan de Emergencia Local.
- Recibe notificación del siniestro o emergencia.
- Realiza valoración de los afectados y clasifica de ser necesario de acuerdo a la gravedad de las lesiones.
- Participa y envía información relacionada del evento.

7.2. Plan de Evacuación

7.2.1. Sistema de alarma para evacuación

La alarma de evacuación es la señal que permite dar a conocer a todo el personal, en forma simultánea, la necesidad de evacuar un lugar ante una amenaza determinada; por esta razón, es de suma importancia activarla en el menor tiempo posible después que se ha detectado la presencia del peligro. La UNIVERSIDAD de CUNDINAMARCA cuenta con una alarma de tipo Sirena stro (sonora y visual) en el edificio administrativo nuevo y en el resto de sus edificaciones el

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 330 de 443

apoyo es interno, Jefe de Brigada o su suplente por medio de comunicación directa. Cuenta con Silbatos asignados, como apoyo para dicho proceso.

EVENTO	CODIGO
	Alarma de Seguridad Evacuación (mecanismo pito)
ALERTA	1 Sonido Corto
EVACUACIÓN	3 Sonidos Continuos, evacuación Inmediata

¿Cuándo se debe activar la alarma?

Únicamente en las siguientes situaciones:

- Cuando detecte un incendio en el lugar donde se encuentre.
- Cuando observe la presencia de humo en grandes proporciones dentro de la edificación.
- Cuando se presenten daños graves en la estructura de la edificación que pongan en peligro a sus ocupantes en forma inmediata.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 331 de 443

- Cuando se descubra o sospeche la presencia de artefactos explosivos en cualquier área de la universidad.
- Cuando se descubra la presencia de personal extraño que pueda atentar contra la UNIVERSIDAD y su personal.
- Fugas y derrames de sustancias químicas peligrosas

7.2.2. Frecuencia de divulgación del plan de evacuación

Para el personal que se vincule a la universidad se hará en el proceso de inducción y para el personal antiguo se realizará una reinducción o capacitación por grupos, hasta cubrir toda la población vinculada al mismo.

7.2.3. Criterios de decisión para evacuación

El Coordinador de seguridad y salud en el trabajo de apoyo interno es el encargado de tomar la decisión de evacuar, ya sea parcial o totalmente las instalaciones de la UNIVERSIDAD. Para poder cumplir con esta función debe tener claro los siguientes criterios:

- **En caso de incendio:**
 - Cuando se presente un conato de incendio, se hará una evacuación parcial. Esta incluirá el área afectada y las próximas, de ser necesario.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 332 de 443

- Cuando se trate de un incendio declarado, se hará una evacuación total de las instalaciones.

- **En caso de Atentados, Amenaza o Explosión:**

Dentro de estas situaciones se considerarán los siguientes casos:

- Amenaza o posibilidad de explosión.
- En caso de conocer la ubicación, se deberá evacuar inicialmente el área y lugares adyacentes.
- En caso de desconocer la ubicación, se evacuará totalmente la edificación.

- **Explosión repentina.**

- Una vez ocurra una explosión dentro de las instalaciones o en las edificaciones vecinas, se efectuará una evacuación total mientras se realiza una inspección general de las instalaciones.

- **En caso de movimientos sísmicos**

- En este caso debe tenerse en cuenta que NUNCA se evacuará durante el sismo. Solamente se hará una evacuación total de la edificación si después de pasado el movimiento sísmico, se cree pudo haber producido daños a la estructura. Esta decisión la tomará el Coordinador de Brigada.

- **En caso de Fugas y derrames de sustancias químicas peligrosas**

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 333 de 443

- Cuando se detecte un derrame, de acuerdo a su magnitud y su naturaleza, el coordinador de apoyo interno dará la orden de evacuar de manera parcial.

7.2.4. Puntos de encuentro

Con el fin de realizar el conteo de los empleados, alumnos, docentes y visitantes evacuados y comprobar si todos lograron salir, los ocupantes de las distintas áreas deben reunirse en el sitio establecido en este plan, hasta que su correspondiente coordinador efectúe el conteo y se comunique cualquier otra decisión.

Los puntos de encuentro establecidos en la Universidad son:

PUNTO DE ENCUENTRO	LUGAR	AREAS
Principal	Campo de futbol	<ul style="list-style-type: none"> • Personal administrativo • Personal operativo • Alumnos • Docentes • Visitantes
Principal	Entrada y parqueadero de la universidad	<ul style="list-style-type: none"> • Personal administrativo • Personal operativo • Alumnos • Docentes • Visitantes

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 334 de 443

Alternos	En la avenida	<ul style="list-style-type: none"> • Personal administrativo • Personal operativo • Alumnos • Docentes • Visitantes
	Cada bloque y dependencias tienen sus puntos alternos de evacuación según sea la emergencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Personal administrativo • Personal operativo • Alumnos • Docentes • Visitantes

7.2.5. Notificación a los Organismos de socorro

En caso de requerir ayuda de apoyo externo (Bomberos, Defensa Civil, Policía, Cruz Roja, Antiexplosivos, Ejército, etc.). El Coordinador de comunicaciones es el que debe hacer esta notificación, una vez reciba el informe del Coordinador de seguridad y salud en el trabajo o en su defecto del coordinador de brigada.

Una vez se presenten en el sitio los organismos de socorro, el Coordinador de Brigada o Seguridad y Salud en el Trabajo debe ponerlos al tanto de la situación y delegar y/o transferir el mando de ser necesario al Organismo más idóneo para el manejo de la Emergencia.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 335 de 443

Para realizar esta notificación se deben tener en cuenta los siguientes pasos:

- Suministrar en forma clara y concreta la siguiente información:
 - Nombre y dirección exacta de la UNIVERSIDAD
 - Nombre y cargo de quién efectúa la llamada
 - Situación que se está presentando (según lo informado por el Director o algún integrante del Comité Operativo de Emergencias) y requerimientos especiales si los hay.
 - Número telefónico a donde puedan llamar a confirmar la veracidad de la solicitud hecha.
 - Cualquier otra información que solicite el Organismo de Socorro.

7.2.6. Evacuación de heridos

En caso de presentarse algún lesionado durante el proceso de evacuación, debe ser trasladado al Punto de encuentro y, de ser necesario, el Coordinador de apoyo interno ordenará su traslado a las Empresas asistenciales establecidas por Asistencia Colpatria o las identificadas en el Plan de Emergencias Médicas, para que sean atendidos adecuadamente.

7.2.7. Sistemas de comunicación

Es importante que en todo momento se cuente con una adecuada comunicación tanto en el ámbito interno como externo. Para tal fin se hará uso de los sistemas de teléfonos y sus extensiones en las diferentes áreas de la Universidad, así como

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 336 de 443

también a través de los radios portátiles que poseen algunos empleados (Brigadistas, guardas de seguridad y personal de mantenimiento) y adicional silbatos a cargo de los Brigadistas.

El Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o Coordinador de Brigada mantendrá a la Gerencia informada en todo momento de la evolución del evento y por medio del conmutador hará los requerimientos externos que se consideren necesarios para el manejo de la situación.

7.2.8. Medidas para protección de información

Debido a la actividad desarrollada por la universidad es de suma importancia la protección de la información. Para tal fin, las personas que tengan asignado equipos portátiles en caso de evacuación serán los responsables de su equipo y la información, siempre y cuando no se coloque en riesgo la seguridad de la persona.

7.2.9. Determinación del cese del peligro y restablecimiento de actividades

El Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o Coordinador de Brigada, junto con los Organismos de Socorro, determinarán cuándo ha sido controlada la situación y evaluarán si es seguro que el personal ingrese nuevamente a las instalaciones, o por el contrario, deberá permanecer fuera de ellas.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 337 de 443

En caso de que no haya riesgo de reingresar a las instalaciones, el Coordinador de brigada de emergencias lo comunica al personal por altavoz o en forma directa dando las recomendaciones que sean necesarias para cada caso.

7.2.10. Roles y Funciones

- **Coordinador de apoyo interno**

El Coordinador de apoyo interno es la persona responsable de la ejecución y desarrollo del plan de evacuación y quién a su vez se constituye en el máximo nivel de decisión en el caso de una emergencia dentro de las instalaciones de la Universidad.

El Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo debe contar con la colaboración de la Brigada de Emergencias, con el fin de garantizar la operatividad del plan en todo momento; ésta persona ha de tener igual conocimiento de los procedimientos²⁶.

El Coordinador de la oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es:

Nombre: Luz Ángela Sarmiento

²⁶Ver funciones antes, durante y después de la emergencia en el numeral 6.3. Funciones del COE

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 338 de 443

- **Brigada de Evacuación**

Son todas aquellas personas a las cuales se les han asignado las labores de coordinar la ejecución del procedimiento de evacuación de un área en particular, al igual que el Coordinador de SST.

Los coordinadores de evacuación asignados en la universidad de Cundinamarca son:

Área	Nombre
Seguridad y Salud en el Trabajo	Luz Ángela sarmiento

7.2.11. Prácticas y simulacros

Para garantizar la comprensión y funcionamiento de este plan de evacuación, así como para detectar posibles fallas en el mismo, deberá enseñarse y practicarse periódicamente, teniendo en cuenta lo siguiente:

Las prácticas se deben enfocar hacia los siguientes aspectos:

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 339 de 443

- Reconocimiento de la señal de alarma por parte del personal.
- Utilización de las rutas de evacuación establecidas.
- Ubicación del punto de encuentro establecido.
- Control de la emergencia
- Identificación, valoración y traslado de heridos.

Frecuencia de simulacros

La frecuencia con que se realicen las prácticas del plan de evacuación se establece teniendo en cuenta:

- Se realizarán **simulacros parciales** por lo menos dos (2) veces al año.
- Se realizará un **simulacro general de las instalaciones de la universidad**, una (1) vez al año y con la participación de los grupos externos (sí es posible) cada tres (3) años.

Obligatoriedad

Sin NINGUNA EXCEPCIÓN las sesiones de divulgación y los simulacros de evacuación, son de OBLIGATORIA participación para todos los empleados que laboren en la UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (Sede Fusagasugá).

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 340 de 443

Se realizará notificación de las divulgaciones y simulacros de evacuación a través de carteleras, folletos y/o correos electrónicos.

En algunos casos, se podrán realizar simulacros de evacuación sin realizar notificación a los empleados, alumnos y docentes previa autorización del Director de Emergencias.

7.2.12. Planos de evacuación

Se anexan planos generales de la compañía, en los que aparecen las rutas de evacuación en caso de emergencias.

Para información del personal visitante y de las personas que laboran en la Universidad (incluidos Docentes y Alumnos), se publicará un plano general y en cada edificio y piso de las instalaciones, de la Universidad, en el que le indica las rutas de evacuación y los puntos de encuentro, lo mismo que las áreas que se deben desplazar a cada punto.

7.2.13. Sistema de comunicación

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 341 de 443

La Universidad cuenta con un sistema de comunicación por medio de un conmutador telefónico que cuenta con diferentes extensiones cubriendo así las aéreas de los departamentos de la Universidad, Emisora y Pagina Web.

7.3. Eventos Masivos

7.3.1 Protocolo De Atención A Eventos Masivos

Constantemente nuestras instalaciones universitarias acoge a cientos de personas que acuden para participar en los diferentes eventos y actos institucionales lo cual requiere de ciertas formalidades para su organización y desarrollo. Cualquier acto que se realice en el campus universitario debe tener un protocolo que designe y señale, las normas fundamentales sobre bases comunes que deben seguirse para prevenir cualquier tipo de incidente.

Glosario

Protocolo: conjunto de reglas de formalidad que rigen los actos y ceremonias diplomáticas y oficiales.

Evento: Suceso imprevisto o acontecimiento importante.

Masivo: Es aquello que se aplica en gran cantidad.

Prevenir: Tomar precauciones o medidas por adelantado para evitar un daño, un riesgo o un peligro.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 342 de 443

7.3.2. Secuencia de Actuación

MENOS DE 50 ASISTENTES: Se prestara cubrimiento únicamente con la Brigada de Emergencia.

Un evento organizado por la Universidad con un número inferior a 50 asistentes, se debe controlar por medio de visitas rotativas según las necesidades a convenir con la logística del evento; las visitas serán programadas con los brigadistas disponibles en la UDEC en horarios específicos establecidos previamente para poder dar una completa cobertura al evento salvaguardando siempre la integridad de los asistentes así como los bienes de la Universidad.

Si las instalaciones de la Universidad De Cundinamarca son prestadas para algún evento, el principal requisito para los organizadores externos es contar con su propio Plan de Emergencia y a su vez con una Brigada para la realización del evento, los cuales deben hacer llegar con anterioridad para conocer su plan de acción y evitar inconvenientes con los protocolos de atención de ambas partes; de no contar con la brigada, deben disponer personal no inferior a 10 personas quienes se presentaran con una hora de anterioridad al inicio del evento con el fin de conocer los lineamientos de atención que utiliza la brigada de la Universidad (rutas de evacuación, primeros auxilios, manejo de extintores, etc.).

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 343 de 443

MAS DE 50 ASISTENTES: se prestara cubrimiento con la Brigada de emergencia y organismos de socorro.

Si el evento de gran magnitud es organizado por la Universidad, se debe contar con la presencia permanente de TODA la brigada de emergencia (primeros auxilios, evacuación y control y manejo de incendios), las cuales se distribuirán por zonas y turnos dependiendo el espacio físico a utilizar; también se deben activar los protocolos locales que incluyen la participación de organismos de socorro (Hospital, Bomberos, Defensa Civil, Cruz Roja, Policía) con el fin de dar completo cubrimiento para salvaguardar la integridad de asistentes así como la de los bienes de la Universidad.

Si las instalaciones de la Universidad De Cundinamarca son prestadas para algún evento, el principal requisito para los organizadores es contar con su propio Plan de Emergencia el cual deben hacer llegar con anterioridad para conocer su plan de acción y evitar inconvenientes con los protocolos de atención de ambas partes y a su vez con una Brigada, quienes también deben estar de manera permanente durante la realización del evento.

EVENTOS PREDEFINIDOS

- XII. Seminarios y/o Congresos
- XIII. Conferencias y/o Simposios
- XIV. Graduaciones y/o Eventos Académicos
- XV. Concursos
- XVI. Ferias
- XVII. Foros

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 344 de 443

- XVIII. Debates y/o Ponencias
- XIX. Eucaristías
- XX. Presentaciones culturales y/o musicales
- XXI. Rendición de cuentas
- XXII. Competencias deportivas

7.3.3. Organización Y Roles Dentro Del Protocolo Para Eventos Masivos

- M. Responsable del evento o Empresario:** persona responsable de todo el evento.
- N. Responsable de producción:** persona responsable del montaje de todo el evento, tanto a nivel interno como externo (tarima, luces, techo, sonido, vallas, cerramientos, áreas de seguridad y operación, brigada de emergencia, etc.)
- O. Coordinador general:** persona encargada de la Administración y personal de cada punto para coordinar el normal desarrollo del evento
- P. Coordinador Brigada de emergencias:** persona designada por la organización como responsable de la preparación y ejecución del Plan de Emergencias, para coordinar operativamente los grupos internos de respuesta, y/o apoyar las acciones de los organismos de socorro de ser necesario. Debe tener contacto directo con **A** y **B**.
- Q. Coordinador de logística:** persona encargada del grupo interno que desarrollaran acciones específicas en cuanto al manejo y control de entradas, salidas, acomodación, ubicación de vallas, control de sectores aledaños y seguridad a nivel general.
- R. Coordinador de seguridad:** persona encargada de la seguridad física del evento, junto con el apoyo del comando de policía quien de acuerdo al Plan

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 345 de 443

de Emergencias define su plan de acción, recursos y cantidad de personal disponible para la atención del evento.

- S. Coordinador de información pública:** persona designada dentro del Plan de Emergencia para servir de portavoz oficial de la organización ante las autoridades, comunidad y medios de comunicación con el fin de brindar información relacionada con el evento y/o con la emergencia. Debe tener contacto directo con **A, B, C y D.**
- T. Coordinador brigada de evacuación:** persona designada dentro del Plan de Emergencias como el responsable de realizar la evacuación correspondiente en caso de emergencia. Debe tener contacto directo con **D.**
- U. Coordinador brigada de primeros auxilios:** persona designada dentro del Plan de Emergencia para llevar a cabo el PAEMED (Plan de Emergencias Médicas), en el lugar de la emergencia. Debe tener contacto directo con **D.**
- V. Coordinador brigada contraincendios:** persona designada dentro del Plan de Emergencias para coordinar el control y manejo de incendios y/o apoyo del cuerpo de Bomberos correspondiente para el manejo de la emergencia. Debe tener contacto directo con **D.**
- W. Coordinador del área de refugio:** persona designada dentro del protocolo de atención para eventos masivos para coordinar en el lugar denominado “Área de refugio” la atención y control de personal no lesionado, que por sus características o condiciones (niños, ancianos, limitados físicos o mentales, etc.) requieran de atención temporal mientras sus familiares o responsables logran hacerse cargo de ellos.
- X. Coordinador para eventos masivos:** persona encargada de realizar el monitoreo y desarrollo de los preparativos para emergencias por eventos masivos a desarrollarse ante los entes responsables.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 346 de 443

7.3.4. Indicaciones Básicas Para el Público Antes, Durante y Después del Evento:

Tenga en cuenta que

Antes del evento

- Debe ir bien alimentado (a), con ropa cómoda y abrigo.
- Absténgase de comprar boletas fuera de las taquillas o lugares autorizados para esta labor.
- Debe llevar documentos de identidad.
- No se permite el ingreso de envases de ningún tipo; armas de fuego; objetos contundentes (como pilas, palos, chapas, etc.); y cámaras fotográficas o vídeo.
- No se permite el ingreso de licor.
- No se permite el ingreso de menores de () años, y personas en estado de embriaguez.

Durante el evento

- Este atento (a) a todas las indicaciones del personal de Seguridad. Ellos tienen toda la información y control del evento.
- Recuerde los puntos de encuentro en caso que las personas que lo (a) acompañan se dispersen.
- Tenga en cuenta principalmente la señalización de entradas y salidas, zonas de acomodación para el público, primeros auxilios, personas extraviadas, extintores y escaleras.
- No obstruya Entradas, Salidas y Pasillos.
- No debe fumar ya que es un lugar público.
- Cuide sus objetos personales.
- Observar el plano

Después del evento

- Atienda las indicaciones del personal de Seguridad.
- Desaloje el lugar con calma.
- No juegue, ni corra.
- Tenga cuidado con sus objetos personales.
- Ayude a niños, ancianos y personas con limitaciones.
- Tenga cuidado con el tránsito vehicular.
- Evite hablar con personas extrañas.
- No descuide a sus acompañantes y especialmente a los niños.
- No Parquee en las vías Cercanas y de Acceso y Salida del Lugar del Evento.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 347 de 443

- Se recomienda el ingreso de mujeres en embarazo.
 - El lugar del evento, ubicación de parqueaderos, puertas y horarios del evento.
 - Debe convenir un punto de encuentro tanto adentro como afuera con las personas que lo acompañan en caso que se dispersen.
 - Observar el plano esquemático del lugar.
 - Informe a algún Familiar o Amigo, donde va estar.
- esquemático del lugar.
- Disfrute el evento, sea cordial y tolerante.

7.3.5. En Caso De Emergencia:

- **INFORME** las anomalías y atienda las recomendaciones de los integrantes de las brigadas de emergencias.
- **COLABORE** en lo indispensable, sin intervenir con las labores para las cuales no está preparado.
- **SI DEBE EVACUAR** salga en calma al Punto de Encuentro, en orden,

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 348 de 443

sin devolverse y atendiendo las indicaciones de los brigadistas.

- **SI OCURRE UN INCENDIO Y SE PRODUCE HUMO**, desplácese gateando, cubriendo nariz y boca con un pañuelo o prenda de vestir.
- **SI OCURRE UN SISMO** permanezca en su sitio, atienda indicaciones y no corra.

7.3.6. Esquema del lugar con la ubicación de:

- Puntos Cardinales
- Escenario.
- Puestos de primeros auxilios, Seguridad y Prevención.
- Puesto para atender personas extraviadas.
- PMU (Puesto de Mando Unificado)
- Entradas.
- Salidas (Normales y de evacuación).
- Puntos de información.
- Taquillas.
- Sectores para ubicación del público.
- Baños.
- Lugares de venta de comestibles.
- Ambulancias y vehículos de emergencia.
- Parqueaderos.
- Extintores.
- Punto de Encuentro de todos los Asistentes y Organización en caso de Evacuación por alguna emergencia que se presente.

7.3.7. Manejo de Extintores Portátiles

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 349 de 443

7.3.7.1. Protección por áreas

LUGAR	TIPO DE EXTINTOR
Cuartos eléctricos / tableros	Polvo Químico Seco BC o CO2
Plantas eléctricas	Polvo Químico seco BC
Control de luces y sonido	CO2 o Agentes Limpios
Cuartos de maquinas	Polvo Químico seco BC o CO2
Bodegas de materiales	Agua A Presión O Polvo Químico Seco Multipropósito
Escenarios o tablados	Agua A Presión O Polvo Químico Seco Multipropósito
Talleres de mantenimiento	Polvo Químico Seco BC
Áreas de preparación de comida	Agentes “tipo K” cuando se utilicen grasas de cocina, o CO2 en otros casos
Otras áreas	Seleccionar el extintor según sea la naturaleza del riesgo (A, B, C o D)

7.3.7.2. Tamaño y/o Capacidad

Tipo	Tamaño y/o Capacidad
-------------	-----------------------------

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 350 de 443

Polvo Químico Seco	15 libras
CO2	20 Libras
Agua a Presión	2.5 Galones

Nota: *Podrá utilizarse cualquier otra combinación de tamaño/ capacidad, siguiendo los criterios contenidos en la Norma NFPA-10.*

7.3.7.3. Ubicación

- Deberán estar a una altura no mayor a 1.50 metros, medida desde la parte superior del extintor hasta el piso.
- Las ubicaciones deberán respetar las distancias máximas de recorrido, así:

Riesgo Clase "A"	23 Metros
Riesgo Clase "B o C"	15 Metros
Riesgo Clase "K"	15 Metros

- Los extintores deberán ubicarse de tal manera que sean visibles desde cualquier sitio en el área protegida.
- Los extintores deberán ser de fácil acceso (facilidad de llegar hasta ellos), preferiblemente ubicándolos en las rutas de movilización o salida.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 351 de 443

7.3.7.4. Señalización

Los extintores en los sitios donde se realicen Eventos Masivos, deberán señalizarse adecuadamente, en especial:

- El cuerpo del extintor deberá tener una etiqueta que indique la clase de fuego en los cuales puede ser utilizado.
- En la pared o sitio en el cual se ubiquen deberá indicarse también, en forma claramente visible (aún en condiciones de oscuridad), la señal de utilización.

Adicionalmente los extintores deberán tener adherida una etiqueta que indique el tipo de agente, la fecha de recarga, así como el control de inspección.

7.3.7.5. Mantenimiento

- Los extintores en los sitios donde se realicen eventos masivos deberán ser inspeccionados con la siguiente periodicidad:
- Eventos regulares: Cada quince (15) días.
- Eventos Especiales: Antes de cada función o presentación.
- Deberá llevarse un registro, disponible para la Autoridad Competente, que indique la fecha de inspección, el nombre del inspector y los resultados de la misma.
- Los extintores deberán recibir mantenimiento por parte de una empresa responsable y aprobada para ello, cuando sea requerido.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 352 de 443

7.3.8. Alarma de Evacuación.

Es el medio a través del cual se activa la evacuación de Emergencia de los asistentes de un evento masivo.

Desarrollo:

1. MENSAJE: Para efectos de la “Alarma de Evacuación” el mensaje, de modo pre- grabado y vocal, deberá ser similar al que se expone a continuación:

- Inicialmente se emitirá un sonido para llamar la atención (pito, timbre, sirena, etc.) durante tres (3) segundos.
- El sonido inicial será seguido de una voz femenina que expresa: “Su atención por favor... su atención por favor”
- Posteriormente una voz masculina indicará lo siguiente:
- “se ha presentado un incidente en la instalación y por recomendación de las autoridades es conveniente desalojar el área; salga calmadamente por la salida más cercana y acate las instrucciones de los coordinadores....repito, se ha presentado un incidente.....”

2. El mensaje anterior se deberá repetir en forma cíclica durante un mínimo de tiempo de acuerdo a la cantidad de público y solo hasta que se confirme la Emergencia.

- (hasta 3.000 personas): 3 minutos
- (3000 a 5000 personas): 5 minutos

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 353 de 443

- (5000 a 15000 personas): 7 minutos.
- (15000 a 50000 personas): 10 minutos
- (Más de 50000 personas): 12 minutos

3. **ALARMA SUSTITUTA:** En caso de inconvenientes con el sistema de alarma previsto, deberá tenerse previsto el mismo procedimiento del mensaje, pero con otras fuentes de Energía y Difusión.

7.3.9. Acciones Especiales Antes De Evacuar

Son todas aquellas acciones que se realizan antes de 1 minuto en forma simultánea y/o secuencial, previa a la activación de la alarma de evacuación.

7. Informar a la Logística y Coordinadores de Evacuación, lo cuál puede ser por medio de una Alerta Privada, la cual solo reconoce este personal.
(Responsable: PMU)
8. Encender las luces. (Responsable: administración del Lugar)
9. Abrir Puertas de Salida. (Responsable: Grupo de Logística)
10. Despejar Rutas de Escape (Vomitorios, Pasillos, Escaleras, Salidas y Parte externa de las salidas). (Responsable: Logística)
11. Detener el Transito en las vías adyacentes., dejando pasar a los Vehículos de Apoyo a la Emergencia de las Diferentes Instituciones Públicas y Privadas
(Responsable: Policía Metropolitana y de Transito, PMU)

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 354 de 443

12. Alistar Punto de Encuentro y demás Áreas Operativas y de Soporte (Responsable: PMU).

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Se recomienda tomar como base de referencia para la Brigada y para la Protección Contra Incendios, lo siguiente:

- Para la organización y equipos de la Brigada la NORMA NFPA-600 "BRIGADAS INDUSTRIALES CONTRA INCENDIO", de la NFPA (National Fire Protection Association).
- "PLAN MAESTRO PARA MANEJO DE CRISIS EN EVENTOS DE AFLUENCIA MASIVA DE PUBLICO" – CDI, Dirección de Prevención y Atención de Emergencias.

7.3.10. Anexos Protocolo Para Eventos Masivos

La organización Interna debe contar con un Sistema de Manejo y grupo de Coordinadores que tienen a cargo los Planes de Acción que se describen posteriormente.

Esta Organización confluye en el P.M.U (Puesto de Mando Unificado) el cuál es el lugar donde se coordina todo el manejo del Evento en su Desarrollo Normal y en

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 355 de 443

Caso de Emergencia. Cabe hacer notar que cuando el PMU se instala todos los Planes de Acción y Recursos también están Instalados.

Adicionalmente y con el fin de tener una comunicación Efectiva en el Desarrollo Normal del Evento o en caso de Emergencia, debe anexar un Directorio de Emergencia, de acuerdo a su cargo así:

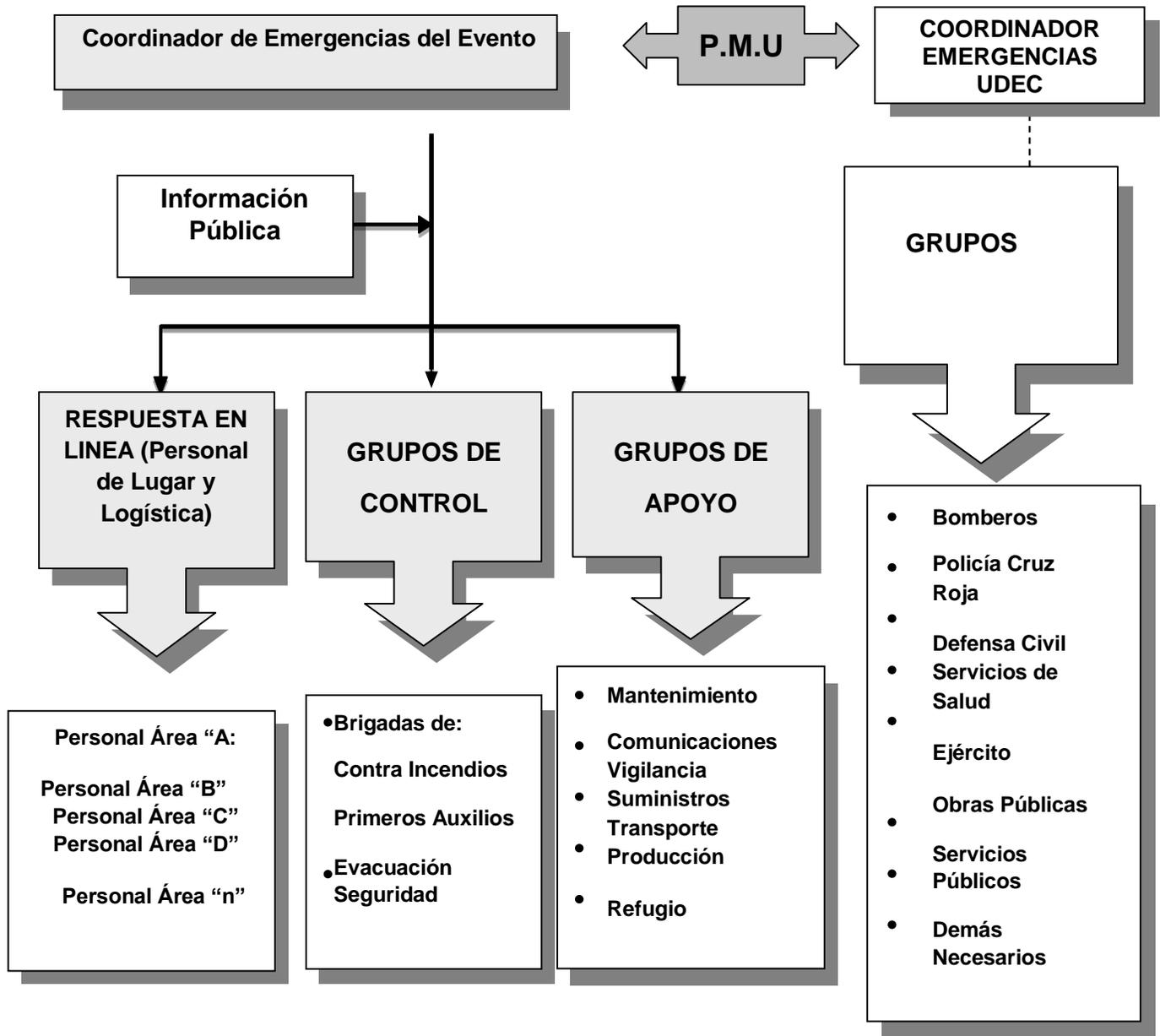
CARGO	NOMBRE	TELEFONO MOVIL y/o FIJO
RESPONSABLE O EMPRESARIO DEL EVENTO		
RESPONSABLE DE PRODUCCIÓN		
COORDINADOR GENERAL		
COORDINADOR BRIGADA DE EMERGENCIAS		
COORDINADOR DE LOGISTICA		
COORDINADOR DE SEGURIDAD		

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 356 de 443

COORDINADOR DE INFORMACION PUBLICA		
COORDINADOR BRIGADA DE EVACUACION		
COORDINADOR BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS		
COORDINADOR BRIGADA CONTRA INCENDIO		
COORDINADOR DE AREA DE REFUGIO		
COORDINADOR DE EVENTOS MASIVOS		

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 357 de 443

3.11. ORGANIGRAMA



	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 358 de 443

7.4. EMERGENCIAS CON SUSTANCIAS QUÍMICAS

Incidente por materiales peligrosos: Evento no deseado que incluye la liberación o potencial liberación de materiales peligrosos en la que personas expuestas pueden morir, enfermar o adquirir la posibilidad de enfermarse más adelante, sean días, meses o años después.²⁷

Primer respondedor: es quien, durante sus tareas habituales, llega primero a un incidente y es capaz de reconocer la presencia de materiales peligrosos o identificarlos, protegerse, asegurar el área, solicitar asistencia calificada y transferir el Comando.

Durante cualquier etapa del ciclo de vida de las sustancias químicas peligrosas existe la posibilidad de enfrentarse a situaciones de emergencias, tales como incendios, explosiones, fugas o derrames.

Estas emergencias se pueden prevenir aplicando técnicas relacionadas con el manejo adecuado de combustibles, equipos eléctricos, fuentes de calor y sustancias peligrosas, propias de la actividad económica de una organización.

²⁷ Ref.: HealthAspects of ChemicalAccidents (Organización Mundial de la Salud)

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 359 de 443

Para minimizar los peligros, derrames o fugas de materiales peligrosos se deben atender inmediatamente, con previa consulta a la Hoja de Seguridad de la sustancia correspondiente.

7.4.1. SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGO QUIMICO



Ejemplo diamante NFPA

7.4.1.1. En caso de derrame:

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 360 de 443

Se recomienda tener a disposición el kit para derrames químicos, el cual posee una capacidad máxima de 15-20 galones con los siguientes elementos:

ELEMENTO

ILUSTRACIÓN

1 martillo de
madera con punta
de goma



5 metros de
manila



	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 361 de 443

1 par de guantes de nitrilo



2 barreras absorbentes en material oleofilicos e hidrofóbico BIOABSORB (1,20 m X 2 pulgadas)



1 barrera absorbente en material oleofilicos e hidrofóbico BIOABSORB (3 m X 5 pulgadas)



	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 362 de 443

1 kilogramo de material absorbente – BIOABSORB



1 litro de desengrasante



	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 363 de 443

1 chaleco reflectivo



1 masilla epóxica



1 monogafas



	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 364 de 443

1 careta doble
cartucho para
vapores orgánicos



50 cms de cinta
de seguridad



5 bolsas rojas tipo
industrial



	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 365 de 443

5 paños
oleofilicos de 38
cms X 43 cms



5 lonas de
propileno



1 pala antichispa
can
almacenamiento
de 1 galón
(desarmable)

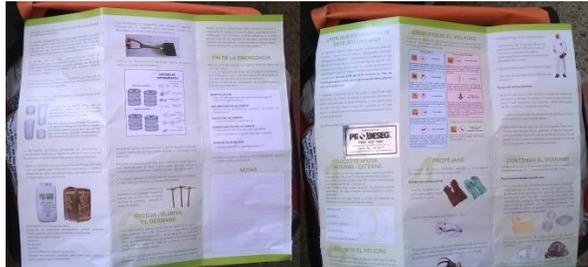


	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 366 de 443

1 linterna antichispa con pilas



1 instructivo para derrames



1 maletín que contenga los anteriores elementos



	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 367 de 443

1 paquete de calajanes de madera (4 calajanes)



Además se debe tener en cuenta que:

- Todo el equipo de emergencia y seguridad debe ser revisado constantemente realizando mantenimiento en forma adecuada para su uso eventual.
- El equipo de protección personal debe estar descontaminado y debe ser desinfectado después de ser utilizado.
- Los derrames líquidos deben ser absorbidos con un sólido absorbente adecuado, compatible con la sustancia derramada.
- El área debe ser descontaminada de acuerdo a las instrucciones dadas por personal capacitado y los residuos deben ser dispuestos de acuerdo a las instrucciones que posee la Hoja de Seguridad de cada sustancia.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 368 de 443

- Los sólidos derramados deben ser aspirados con aspiradoras industriales. Se pueden utilizar palas y escobas pero utilizando arena para disminuir la dispersión de polvo.
- Evaluar el área.
- Localizar el origen del derrame o fuga.
- Buscar la etiqueta del producto químico para identificar su contenido y riesgos. Recurrir a las Hojas de Seguridad o Tarjetas de Emergencia. Identificar los posibles riesgos en el curso del derrame, como materiales, equipos y trabajadores.
- Anotar todo lo observado, para comunicarlo adecuadamente a quien posea el mayor conocimiento.
- Intentar detener el derrame o fuga, solo si lo puede hacer en forma segura. Soluiciónelo a nivel del origen.
- Si lo va a hacer en esta etapa, utilice elementos de protección personal. Evite el contacto directo de la piel con la sustancia
- Buscar más información y recurrir a asesoría externa si es necesaria. Esto incluye equipos, materiales y áreas afectadas; señalando ubicación, productos comprometidos Cantidad, su dirección y condición actual.

7.4.1.2. En caso de Incendio:

Se deben efectuar

- Hacer sonar la alarma y despejar el área de todo el personal excepto personal de Brigada
- Activar cuerpos de socorro externo.
- Tratar de extinguirlo, si es posible, y si no lo es, al menos limitarlo y prevenir que se extienda a otras

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 369 de 443

las siguientes acciones en forma inmediata, y simultáneamente según el tipo de emergencia.

instalaciones adyacentes hasta el arribo de personal capacitado, sin provocar riesgo.

- Asegurar que los encargados de las instalaciones sean avisados.
- Avisar a los servicios médicos correspondientes.

Medios de extinción de incendios y sus condiciones de uso

- **Agua:** Actúa como un medio refrigerante, es decir, reduce la temperatura del producto que se quema hasta por debajo del punto de inflamación y por lo tanto extingue el fuego. Debe ser usada preferiblemente en forma de rocío

fino o de neblina en vez de chorro.

- **Polvo químico seco:** Efectivo generalmente sobre solvente inflamable, aerosoles, productos que reaccionan violentamente con agua y en incendios ocasionados por equipos eléctricos.
- **Dióxido de carbono:** Generalmente efectivos para extinguir incendios en que estén involucrados solventes inflamables, productos que reaccionan con agua y equipos eléctricos. Sin embargo, al igual que el polvo químico, solo se usan como ayuda primaria

- Se debe contar con un botiquín de primeros auxilios equipado de acuerdo a la actividad realizada. Así mismo, se debe contar con personal capacitado en su uso y con los manuales respectivos y números de teléfono de emergencias.
- **Exposición a humos o vapores:** Remover la persona afectada inmediatamente al aire libre.
- **Contacto con los ojos:** Lavar profundamente con

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 370 de 443

Primeros Auxilios

- agua por 15 minutos.
- **Contacto con la piel:** Lavar pronta y abundantemente con agua, después de remover toda la ropa contaminada. Esta debe ser puesta en bolsas plásticas para posterior descontaminación o disposición.
- **Ingestión:** No inducir el vómito a menos que sea indicado por asesoría médica o lo indique la hoja de seguridad de la sustancia.

Durante un incendio, los principales impactos ambientales están relacionados con la emisión de gases de combustión, el drenaje del agua de extinción contaminada y el suelo contaminado por ésta agua o sustancias peligrosas derramadas durante la combustión.

En condiciones de contaminación del ambiente a poblaciones cercanas por efecto del humo, olores ofensivos o gases tóxicos, las autoridades podrían solicitar a la población mantenerse en las casas con las ventanas y puertas cerradas.

Si la situación de emisión de gases es crítica o existe un alto riesgo de explosión se podría llegar a solicitar la evacuación.

7.4.2. RECOMENDACIONES

- Alertar a sus compañeros sobre el derrame.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 371 de 443

Asegurar el área

- Ventilar el área.
- Acordonar con barreras, rodeando el área contaminada.
- Rodear con materiales absorbentes equipos o materiales.
- Apagar todo equipo o fuente de ignición.
- Disponer de algún medio de extinción para incendio.

Controlar y contener el derrame

- Antes de comenzar con el control o contención del derrame, se debe colocar los elementos de protección personal necesarios.
- Localizar el origen del derrame y controlar el problema a este nivel.
- Contener con barreras o materiales absorbentes. Se pueden utilizar: esponjas, cordones absorbentes o equipos especiales como las aspiradoras o Si el problema es en el exterior, hacer barreras con tierra y zanjas.
- Evitar la contaminación del medio ambiente.

Limpiar la zona contaminada

- Intentar recuperar el producto.
- Absorber o neutralizar. Para el caso de ácidos o bases proceder a la neutralización.
- Lavar la zona contaminada con agua, en caso que no exista contraindicación.
- Señalizar los recipientes donde se van depositando los residuos.
- Todos los productos recogidos, deben tratarse como residuos peligrosos.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 372 de 443

Descontaminar los equipos y el personal

- Disponer de una zona de descontaminación.
- Lavar los equipos y ropa utilizada.
- Las personas que intervinieron en la descontaminación deben bañarse completamente.

Incendios

- Debe efectuarse una eficiente coordinación con los organismos de socorro locales, para obtener asistencia inmediata en caso de un incendio. Debe además contarse con una brigada contra incendio interna que coordine las operaciones de atención del incendio.
- El personal que trabaja en las instalaciones debe ser entrenado en el combate contra el fuego y la forma de usar los extintores en caso de emergencia, debiéndose efectuar ejercicios o simulacros en forma regular para revisar las condiciones de los equipos de combate contra el fuego y familiarizar al personal en su uso.

7.4.3. HOJA DE SEGURIDAD PARA CADA SUSTANCIA UTILIZADA

FICHA PARA DATOS DE SEGURIDAD
Fecha de elaboración:
1. Identificación de la sustancia / preparado y de la empresa responsable de su fabricación / comercialización.
<ul style="list-style-type: none"> • Nombre comercial de la sustancia / preparado:

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 373 de 443

- Número(s) de referencia del fabricante / comercializador:
- Nombre y dirección de la compañía:

- Teléfono:
- Número de teléfono de emergencias:
- Otras indicaciones:

2. Composición / información sobre los componentes.

- Sustancia:
- % contenido:
- Número CAS:
- Clasificación:
- N° EINECS:

3. Identificación de los riesgos / peligros.

- Riesgos más importantes:
- Riesgos específicos:

4. Primeros Auxilios.

- Inhalación:
- Contacto con la piel:
- Contacto con los ojos:
- Ingestión:

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 374 de 443

5. Medidas de lucha contra incendios.

- Medios de extinción adecuados:
- Medios de extinción no adecuados / prohibidos:
- Riesgos especiales en caso de incendio:
- Productos formados en la combustión:
- Necesidad de equipos de protección para el personal de extinción:

6. Medidas a tomar.

- Precauciones personales:
- Precauciones para el medio ambiente:
- Métodos y procedimientos de limpieza:

7. Manipulación y almacenamiento.

- Precauciones para una manipulación segura:
- Condiciones de almacenamiento seguro:
- Usos específicos finales:

8. Control de la exposición / protección personal.

- Medidas de diseño / ingeniería:
- Parámetros de control:
- Equipos de protección individuales:
- Protección respiratoria:
- Protección de los ojos:
- Protección de las manos:
- Medidas de higiene:

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 375 de 443

--

9. Propiedades físicas y químicas:

<ul style="list-style-type: none"> • Aspecto: • Olor: • pH: • Temperatura de ebullición (°C) • Temperatura de fusión (°C) • Temperatura de destello (°C) • Propiedades de inflamabilidad / explosividad: • Presión de vapor: • Densidad relativa: • Solubilidad: • Coeficiente de reparto octanol / agua: • Otras propiedades:
--

10. Estabilidad y reactividad.

<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones a evitar: • Materiales a evitar: • Productos de descomposición peligrosos:
--

11. Información toxicológica:

<ul style="list-style-type: none"> • Toxicidad aguda: • Efectos locales: • Efectos peligrosos para la salud:

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 376 de 443

12. Información ecológica.

- Movilidad:
- Ecotoxicidad:
- Degradabilidad:
- Acumulación:
- Otros posibles efectos sobre el medio ambiente:

13. Consideraciones sobre la eliminación.

- Sustancia o preparado:
- Envases contaminados:

14. Información relativa al transporte.

- Datos para su clasificación:

15. Información reglamentaria.

- Etiquetado:

16. Otra información.

- Recomendaciones:

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: MEXr025
	PROCESO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	VERSION: 1
	INFORME FINAL DE PRACTICA Y/O PASANTIA	PAGINA: 377 de 443

- Restricciones:

7.4.4. ANEXO LISTADO SUSTANCIAS QUIMICAS UTILIZADAS POR LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

NOMBRE DE LA SUSTANCIA QUIMICA	NOMBRE DE LA SUSTANCIA QUIMICA	NOMBRE DE LA SUSTANCIA QUIMICA	NOMBRE DE LA SUSTANCIA QUIMICA	NOMBRE DE LA SUSTANCIA QUIMICA
(S)-(+)-Histidina hidrocloreuro monohidrato para síntesis	Bentonita 50 gr	Fenilbutazona 20%	Orengell polvo	Sulfato de sodio anhidro
10-30-10	Benzaldehído	Fenilidrazina	Orthocide 50%PM	Sulfato de zinc
15-15-15	Benzetacil	Fenol solution	O-Toluidina p.a.	Sulfato de zinc 7 hidratado
17-6-18-2	Benzoato de cafeína y sodio	Fenolftaleína	Ox bile agar	Sulfato ferroso
1-Butanol	Benzoato de sodio	Fenolftaleína polvo	Oxalato de amonio	Sulfocianuro de amonio-Tiocianato
1-heptanol	Benzofenona	Fenolftaleína x 120 ml	Oxalato de calcio	Sulfocianuro de potasio-Tiocianato
1-Naftol P.A	Benzofenona-dimetil-acetona	Fenolftaleína-solución hidro-Alcohólica	Oxalato de potasio	Sulfocianuro de sodio Tiocianato
2 butanol	Benzoquinona	Fentopen 500 EC	Oxalato de sodio	Sulfuro de amonio di-bi
2,4 Dinitrofenilidrazina	Bicarbonato de sodio	Fentrizol nf	Oxalic acid dihydrate	Sulfuro de hierro pirita
2,4-pentanedione	Bidens pilosa	Feroina solución indicadora	Oxicloruro de cobre	Sulfuro sodio di-bi

2-amino-2-metil-1,3 propanediol	Biftalato de potasio	Ferrocianuro de potasio	Oxido de aluminio	Sultrax
4-Nitroanilina para síntesis	Biosuspen	Ferticrecer	Oxido de bario-anhidro	Tartrato de potasio
8-Hidrixiquinolina	Bióxido de manganeso	Fitoraz WP 76	Oxido de calcio-cal viva	Tartrato de sodio
AbocolAbotek Grado 15-4-23-4	Bisacrilamida	Fitotripen-trichadorma polvo	Oxido de cobre ico	Tartrato de sodio y potasio-Salderochelle
AbocolRemital m*17-6-18-2	Bismustato de sodio	Flativet	Oxido de cobre oso	Ter butanol
Abonos solidos compuestos granulados NPK	Bismuto carbonato básico	Floroglucina	Oxido de hierro ico	Terasol
Acarotal 1,8 EC	Bismuto metálico	Flumeg	Oxido de lantano	Tetraborato de sodio-bórax
Acatak	Bisulfato de potasio	FlunixinMeglumine Solution	Oxido de magnesio	Tetracloruro de carbono
Aceite de inersion	Bisulfato de potasio-hidroGenosulfato	Fluoresceina acida	Oxido de mercurio	Tetrathionato base caldo
Aceite de inmersión x 10 ml	Bisulfato de sodio-hidroGenosulfato	Fluoruro de amonio	Oxido de osmio VIII tetroxido- de osmio-acidoosmico	Tiamina
Aceite mineral	Bisulfito de potasio	Fluoruro de calcio	Oxido de plomo	Tietonol amina
Aceite mineral 120 ml	Bisulfuro de carbono	Fluoruro de sodio	Oxido de plomo-miniotetroxido-de plomo	Tilosina
Aceite mineral usp	Biuret	Formaldehido	Oxido de zinc	Tilosina 20% Solución inyectable
Acetaldehído	Boldenona 50	Formiato de sodio	Oxido mercurio (ii)	Timol

Acetamida para síntesis	Bovisec	Formiato sodico anhidro	Oxitetraciclina clorhidrato	Timol crist.
Acetanilida	Brenzcatechinviolett	Formol	Oxytetracycline-glucosa yeast extract agar	Timolftaleina ASC
Acetato de amilo	Bricomato de potasio	Forte mil	Pancreatina	Timolftaleina polvo
Acetato de amonio	Bromato de potasio	Foscrop	Panreac- fenol red	Timsen
Acetato de bario	Bromo	Fosfato de calcio	Panzer 480 SL	Tioacetamida
Acetato de calcio	Bromobenceno	Fosfato de calcio primario-monobásico	Panzer 648 sl	Tiocianato de amonio
Acetato de cobre	Bromocresol verde	Fosfato de calcio secundario hidrogeno fosfato-bibásico	Parafina 46-48, en bloques	Tionina (acetato)
Acetato de etilo	Bromofenol azul	Fosfato de calcio terciario	Parafina liquida	Tionina-violeta de lauth's
Acetato de manganeso	Bromotimol	Fosfato de potasio bibásico	Parafina solida-histológica	Tiosulfato de sodio
Acetato de plomo	Bromuro cetil trimetil amonio	Fosfato de potasio monobásico-hidrogeno fosfato	Paredon	Tirosina
Acetato de plomo x 50 gr	Bromuro de potasio	Fosfato de potasio monohidratado	Paz del rio	Titriplex
Acetato de sodio trihidrato	Bromuro de sodio	Fosfato de sodio-secundario-hidrogeno fosfato-bifosfato	P-bromofenol	TitriplexII-acido-etilendiamina-Tetra-acético
Acetato de uranio	Brucella agar	Fosfato de sodio-terciario	Penicilina / Etreptomicina Liquida	Titrisol

Acetato neutro plomo II	Buffer de Giordano	Fosfatos de amonio hidrogeno-fosfato-bibásico-fosfato	Pentanediona-	Tolueno
Aceti-acetona	Butanol	Fosforo blanco en trozos	Pepsina	Tolueno x 250 ml
Acetocarmin	Butazinol	Fosforo pentoxido	Peptona bacteriológica	Toluidina
Aceto-fenona	Ciclohexilamina	Fosforo rojo	Per sulfato de potasio	Top sul
Acetona	Cabrio top	Fosforo rojo polvo amorfo	Per yodato de potasio	Tormenta 101 sl
Acetona, reactivo analítico, pancreac	Café producción	Fructosa	Percloratos de potasio	Tramin
Acetona-dimetilcetona	Cal agrícola	Fructosa–levadura	Perganato de potasio	Tranquilan
Acetonitrilo	Cal sodada	Fucsina fenicada	Permanganato de potasio	Trementina 50 ml
Acidbutyric	Cal sodada 1 kg	Furfural	Peroxido de hidrógeno	Triclafen
Ácido bórico	Cal sodada 50 gr	Fuscinaacida-C142685	Peróxido de hidrogeno 30%	Tricloro-etileno
Acido 1,2naftolquinona-4-sulfonica,sol,sódica	Cal sodadagrannulada 50 gr	FuscinaNB	Peróxidos de bario	Tricloroetilleno 120 ml
Acido 5-sulfosalicilico	Cal sodada, reactivo analítico	Fushinabásica	Peróxidos de plomo	Trietanolamina
Acidoacetico 96%	Calcido oxido 100 gr	Galactosa	Peróxidos de sodio	Trietanolamina 500 ml
Acidoacetico 99 % x 1 l	Calcio acetato	Galactosa d	Petroleo crudo x 120 ml	Trimetilamonio bromuro
Acidoacetico glacial	Calcio carbonato x 100 gr	Galactose	Piridina	TrimetropimSulfa Oral

Acido acetil salicilico x 100 gr	Calcio carburo	Ganamyl f	Plata nitrato	Trioxido de arsénico-acido Arsenioso-arsénico blanco
Acido acetil-salicilico	Calcio carburo x 100 gr	Gardinol-sodiolaurilsulfato	Plomo en hojas p.a.	Trióxido de cromo-acido-crómico
Acidoascórbico	Calcio chloride- dihydrate	Gasaprim nueve 0	Plomo II acetato trihidrato p.a.	Triptona
Acido aspártico	Calcio cloruro desecado granulado	Gauze-est compresa algodón	Plomo II nitrato p.a.	Triptosa-lauryl-sulfato caldo
Acido benzoico	Calcio cloruro dihidrato	Gel de silice granulado	Plomo metalico	Tri-sodio citrato dihidrato
Ácido benzoico usp	Calcio cloruro ii hidrato x 100 gr	Gelatina	Plomo metálico en laminas	Tri-sodio fosfato dodecahidrato
Acido benzoico x 100 gr	Calcio fosfato dibasico	Gelatina 50 gr	Plomo metálico en perlas	Triviawp
Acido bórico	Calcio fosfato dibasico x 100 gr	Gelatina microbiologica	Plomo metálico en trozos	Trybutyrin agar
Acidobromhidrico 48%	Calcio hidróxido	Gelatinapura	Plomo metálico x100 gr	Trytose
Acido butírico	Calcio hidroxido 98%	Geldesílice	Plomo nitrato	Tungtato de sodio
Acido cítrico	Calcio hidroxido x 100 gr	Geldesílicecon indicador	P-nitroanilina	Twen 80
Acido clorhídrico	Calcio metálico	Gesaprim 90 WG	P-nitrotolueno	Urea
Acido clorhídrico, 37% reactivo analítico	Calcio sulfato 98%	Giemsa	Poamada alfa	Urea 50 gr
Acidodisodiumsalt	Calcón	Giensa polvo	Polo 250sc	Urea base agar

Acido esteárico	Caldo ec	Glicerina	Porcifer b12	Urea en cristales 100 gr
Acidoetilendiaminotetracetico	Caldo lactosa	Glicerina destilada	Portador SYS	Urea en perlas USP
Acido fenico	Caldo nutritivo	Glicerol	Potasio bicromato	Urea perlada 46-0-0
Acido fenico-fenol-crist	Caldo triptonalauril sulfato	Glicerol anhidro	Potasio biftalato	Ureasa (de judías sable)
Acido fenico-fenol-sol	Caldo verde brillante	Glicina	Potasio bromuro	Vanadato de amonio mono
Acido fluorhídrico	Caliumchlorate	Glicina-glicocola-acida- Amonio-acética	Potasio carbonato 1,5 hidratado	Vaselina 50 gr
Acidofólico	Calmadex nf	Glifosol	Potasio carbonato p.a.	Vaselina refinada tipo nieve
Acido fórmico	Carbemdzim	Gluconato de clorhexidina	Potasio cianuro p.a.	Verde brillante 2% caldo
Acido fórmico 85%	Carbencal	Glucosa	Potasio clorato p.a.	Verde brillante agar
Acidofosfomolibdico x - hidrato 50g	Carbofed 330 SC	Glucosa anhidra	Potasio cloruro	Verde brillante lactosado caldo
Acido fosfórico	Carbon activado x 100 gr	Glucosa liquida x 1 kl	Potasio cloruro 99.999 Suprapur	Verde brillante polvo
Acidofosforico 85% x 120 ml	Carbon activado	Glucosa usp	Potasio cromato p.a.	Verde de bromocresol
Acidofosforico al 85%	Carbon animal	Glucosio anhidro	Potasio dicromato p.a.	Verde de bromocresol ASC
Acidofosforohídrico	Carbondisulfito	Glutathion	Potasio dicromato x 100 gr	Verde de malaquita

Acidofosfowolframico	Carbon granulado	Goma arabiga	Potasio dihidrogenofosfato/di-sodio hidrogenofosfato	Verde de malaquita oxalato
Acido ftálico	Carbón mineral	Goma arabiga en polvo	Potasio ferricianuro	Verde de malaquita polvo
Acidogalico	Carbon vegetal	Grasa para desecadores	Potasio flururo	Verde de metilo cloruro de cinc, sal doble
Acidoglutanico	Carbón vegetal activado	Gruphar	Potasio fosfato dibásico	Verde de metilo polvo
Acidohidroclorico fumante	Carbonato de amonio	Gsp agar	Potasio fosfato monobasico	Verdecano polvo
Acidoindol 3-butírico	Carbonato de bario	Guayacol	Potasio hidrógeno fosfato	Vertimec 018 EC
Acido I tartárico	Carbonato de calcio precipitado	Gusantrol nf	Potasio hidrogenoftalato p.a.	Vetadicrysticina
Acido láctico	Carbonato de cobre	Hcl 10%	Potasio hidróxido	Veterflucina
Acidomolibdico	Carbonato de magnesio	Hematoxilina monihidrato	Potasio hidroxido caustica	Vinagre 300 ml
Acidomolifosforico	Carbonato de níquel	Hexano	Potasio hidróxido en lentejas p.a.	Violeta cristal
Acido N-butílico	Carbonato de plomo	Hidroato de aji	Potasio hidroxido x 100 gr	Violeta cristal ASC
Ácido nicotínico	Carbonato de potasio	Hidroato de tabaco	Potasio metálico	Violeta cristal polvo
Acido nítrico	Carbonato de sodio	Hidrocoluro de arginina	Potasio nitrato p.a.	Violeta de genciana
Acidonitrico x 500 ml	Carbonato de zinc	Hidrosulfito-sodio-ditionito	Potasio ossalato	Violeta de genecina polvo
Acido oleico	Carbonato disulfuro	Hidróxido de aluminio	Potasio perclorato p.a.	Violeta de metilo

Acido oxálico	Carmin polvo	Hidróxido de amonio	Potasio permanganato	Violeta de metilo polvo
Acidooxalico x 100 gr	Carrier	Hidróxido de bario	Potasio permanganato cris. Purís.	Vitamina k
Acido perclórico	Caseína	Hidróxido de calcio	Potasio permisianuro	Vitazoo
Acidoperyodico	Caseina granulada	Hidróxido de potasio	Potasio polifosfato	WRIGH'S colorante polvo
Acido pícrico	Caseina peptona fenol agar	Hidróxido de sodio, reactivo analítico	Potasio sulfato	Xilasyn 2
Acido pirogálico	Cefakan	Hidroxilamina clorhidrato	Potasio sulfato p.a.	Xileno
Acidopropionico	Celulosa	Hidroxiquinona	Potasio taltrato x 50 gr	Xileno para análisis ASC,ISO
Acido p-toluenosulfonico	Celulosa en polvo	Hierro cloruro ico	Potasio tartrato acido	Xilenoxilol puro
Acido sal disodio	Cereus base agar	Hierro cloruro oso	Potasio tiocianato p.a.	Xilol- xileno x 250 ml
Acido salicílico	Cianuro de potasio	Hierro II cloruro tetrahidrato p.a.	Potasio y aluminio sulfato	Xilol-xileno
Acidosalicilico x 100 gr	Ciclohexano	Hierro II sulfato x 100 gr	Potasio y sodio tartrato 50 gr	Xilosa
Acido succínico	Ciclohexanososa	Hierro II sulfuro en barras	Potasio y sodio tartrato tetrahidrato p.a.	Yersinia selectiva
Acidosulfanilico	Ciclohexilamina	Hierro III cloruro hexahidrato p.a.	Potasio yoduro p.a.	Yodato de potasio
Acido sulfúrico	Cinc cloruro p.a.	Hierro metalico	Potassiumhydrogen	Yodo
Acidosulfurico al 98%	Cinc granulado p.a.	Hierro metálico en clavos	Potassiumphosphatedibasic	Yodo metalico

Acido surfactante DP	Cinc hidróxidocarbonato puro	Hierro metálico en polvo	Potassiumhydrogenphthalate	Yodo metálico bisublimado
Acido tánico	Cinc óxido p.a.	Hierro metalico x 100 gr	Potassiumhidroxide pellets	Yodo sublimado para analisis ASC, ISO
Acido tartárico	Cinc sulfato heptahidrato p.a.	Hierro metalico x 25 gr	Propilenglicol	Yodoformo
Acidotrioglicolico 80%	Cinta de magnesio	Hierro metálico-puntas	Proteus	Yodoland
Acidotricloroacetico	Cinta de magnesio x 125 gr	Hierro oxido ico	Proteusod	Yoduro de mercurio
Acidotricloroacéticop.a	Cipermetrina	Hierro purís	Purified agar	Yoduro de potasio
Acidotriglicolicomercato-acético	Cipermetrina 25 Nufarm	Hierro sulfato	Purpura de bromocresol	Yoduro de sodio
Acido yodhídrico	Ciromex 400 sc	Hierro viruta	Pyridine	Zeramec
Acido, fosfórico, 85% reactivo analítico	Citrato de sodio tribásico	Hierro y amonio sulfato	Quinolina	Zinc carboato basico x 50 gr
Acido, sulfúrico 95-97% reactivo analítico	Clicocolla	Hipoclorito de calcio	Rafos 12-24-12-2	Zinc metalico x 100 gr
Acoholbutilico normal	Clorabenceno	Hipoclorito de sodio	Rally 40 WP	Zinc metálico en granallas
Acondicionador SYS	Cloramfenicol	Hiposulfito de sodio-tiosulfato	Ramosa	Zinc metálico en polvo
Adherente SYS	Clorato de potasio	Hipotensor SYS	Reactivo de barford	Zinc metálico en trozos
Agar agar	Clorheximaeorosol	Hno3 10%	Reactivo de benedict	Zoo-hemostat

Agar bacteriológico	Clorheximjabon	Hormonagro	Reactivo de benedict x 120 ml	Zoo-micina
Agar base kanamicina esculina	Clorhidrato de bencina	Imidogan	Reactivo de bial	
Agar base rose de bengala	Clorhidrato de fenilidrazina	Imizol	Reactivo de biuret x 120 ml	
Agar dextrosa y papa (agar pda)	Clorhidrato de hidroxilamina	Impact 125 sc	Reactivo de fehling a	
Agar eosinmethylene blue	Clorhidrato de lisina	Indicador universal sol	Reactivo de fehling a x 120 ml	
Agar extracto de levadura con glucosa y clorafenicol	Clorhidrato de semicarbazida	Indol nitrito agar	Reactivo de fehling b	
Agar ganulado	Cloroformo	Indole 3-butyric acid	Reactivo de fehling b x 120 ml	
Agar macconkey	Cloruro de potasio	Infusión corazón cerebro agar	Reactivo de felhingA	
Agar muellerhinton	Cloruro de acetilcolina	Infusión corazón cerebro caldo	Reactivo de felhing-B	
Agar nutritivo	Cloruro de acetilo	Ingor Inyectable	Reactivo de giemsa	
Agar nutritivo-medio de cultivo	Cloruro de aluminio	Inositol	Reactivo de lucas	
Agar OGYE	Cloruro de aluminio III	Insectrina 20EC	Reactivo de lugol	
Agar platecount -PCA-	Cloruro de amonio	Integrador 15-0-20	Reactivo de lugol x 120 ml	
Agar -ptc- grado cultivo tejidos	Cloruro de amonio III	Iron III chloride hexahydrate, extra pure	Reactivo de millón	
Agar saboraud dextrosa	Cloruro de amonio, reactivo	Ivermectina	Reactivo de molish	

	analítico		
Agar simmons citrato	Cloruro de antimonio	Iverquinos	Reactivo de nessler
Agar verde brillante	Cloruro de bario	K.a.a agar confirmativo	Reactivo de schiff
Agares y caldos lab de microbiología	Cloruro de baryum	Kaliumhexacyanoferrat (ii)	Reactivo de schiff x 120 ml
Agita 10 WG	Cloruro de benzonilo	Kanamicina esculina azida agar base	Reactivo de seliwanof
Agrimins 20-5-4-5	Cloruro de calcio	Kapectil -vet	Reactivo de tashiro
Agrimins Granulado-Polvo	Cloruro de calcio dihidratado	Kenogan	Reactivo de tollens
Agrodyne SL	Cloruro de calcio x 1000 gr	Ketamina 50	Reactivo de turck
Agua axigenada 120 ml	Cloruro de cobalto	KetamineHydrochloride Solution	Reactivo de zhiehl
Agua de bromo	Cloruro de cobre(ico)	Ketoprofeno	Reactivo para eteres x 50 ml
Agua de cal x 120 ml	Cloruro de cobre(oso)	Kfstreptococcal agar	Reactivo wijs
Agua de cloro	Cloruro de cromo	King b agar	Reactivo wright
Agua oxigenada	Cloruro de estaño(ico)	Klip boro	Regent 250 FC
Agua peptonada	Cloruro de estaño(oso)	Klip calcio boro	Regentsc
Ahhrodridomolibdico	Cloruro de estroncio	L - asparagina monohidratada	Reinekato de amonio

Albendazol	Cloruro de hierro III	L+Arabinaosa	Resazurim
Albúmina	Cloruro de hierro III(ico)	Lab-lemcopowder	Resorcina p.a.
Albumina de huevo	Cloruro de hierro-bicloruro	Lactato de ringer	Resorcinol
Alcanfor	Cloruro de magnesio	Lactato de ringer q-vet	Ridomil Gold MZ 68 WP
Alcohol	Cloruro de mercurio(ico)	Lactosa	Rodamina B polvo
Alcohol acetona	Cloruro de mercurio(oso)	Lactosa monohidrato para fines químicos	Rogosa agar
Alcohol alilico	Cloruro de níquel	Lactosa x 100 gr	Rojo bengala
Alcohol amílico	Cloruro de potasio	Lactosado caldo	Rojo congo
Alcohol bencílico	Cloruro de potasio 0-0-60	Lantano óxido	Rojo congó polvo
Alcohol butilicopurísimo	Cloruro de sodio	Latigo EC	Rojo congo x 1 gr
Alcohol butilico terciario	Cloruro de tionilo	Lattosio	Rojo de fenol ASC
Alcohol cetílico	Cloruro de zinc	Lauril sulfato de sodio	Rojo de metilo
Alcohol cetilico granulado	Cloruro etileno-dicloroetano	Leche de magnesia	Rojo de metilo ASC
Alcohol cetona	Cloruro-metileno diclorometano	Levadura extracto 100 gr	Rojo de metilo polvo
Alcohol etílico	Cobalto y sodio nitrito	Levulosa x 25 gr	Rojo de metilo x 60 ml
Alcohol etilico al 96 % x 500 ml	Cobre acetato	Lidervet	Rojo fenol

Alcohol etílico analítico	Cobre cloruro ico	Lidocaina 2%	Rojo neutro
Alcohol etílico anhidro x 3.78 l	Cobre en polvo	L-naphtol	Rojo neutro polvo
Alcohol etílico didáctico	Cobre granulado	Lorsban 4 ec	Rootex
Alcohol etílico x 120 gr	Cobre I cloruro x 25 gr	L-proline	Roxion
Alcohol industrial	Cobre I oxido rojo	L-Tirosina	Rutinal
Alcohol industrial al 85 % x 365 ml	Cobre I oxido rojo x 25 gr	L-Triptófano	Sacarina sodica 100 gr
Alcohol iso-amílico	Cobre II oxido negro x 25 gr	Lugol	Sacarosa
Alcohol isoamílico 99% (11)	Cobre II nitrato 3-hidrato	Macconkey agar	Safranina
Alcohol iso-butílico	Cobre II oxido negro	Macconkey agar nº 2	Safranina polvo
Alcohol iso-propílico	Cobre II sulfato pentahidratado	Magnesio cloruro hexahidrato	Sal sódica
Alcohol metílico	Cobre II sulfato pentahidratado x 250 gr	Magnesio dióxido x 50 ml	Salmonella shigella agar
Alcohol N-amílico	Cobre metálico	Magnesio metálico	Sangre base agar
Alcohol N-butílico	Cobre metálico en alambre	Magnesio metálico en cintas	Sangre nº 2 agar
Alcohol N-propílico	Cobre metálico en granallas	Magnesio metálico en polvo	Saniderm
Alcohol octílico	Cobre metálico en láminas	Magnesio óxido p.a.	Sulfato de sodio anhidro

Alcohol sec-amilico	Cobre metalico x 50 gr	Magnesio polvo	Score 250 EC
Alcohol sec-butilico	Colapiscis	Magnesio sulfato	Selenio dióxido (sublimado)
Alcohol ter-butilico	Colodión	Magnesio sulfato anhidro p.a.	Selenio metálico
Alcohol, etílico absoluto reactivo analítico	Colorante x 10 ml	Maleinsaure-anhydrid	Selenio negro 99+
Alcohol, industrial	Compleland b12	Maltosa	Selenito base caldo
Aldehído acético	Cooper ii sulfato pentahidratado	Maltosa monohidratado	Sellodine
Aldehído benzoico	Coral-hidrato	Manganeso (II) sulfato monohidrato	Sencor 480 SC
Aldehído fórmico	Criolina	Manganeso (IV) óxido polvo	Serviox-200la
Aldehídoformico x 500 ml	Cristal de violeta	Manosa	Sílica gel
Alfa amilasa	Cristal violeta	Mastitest	Silicio dióxido colodial
Alfa Plus	Cromato de potasio	Mentol	Siliconado SYS
Alfa-3	Cromo metálico	Mercurio (II) óxido rojo p.a.	Sodio acetato anhidro p.a.
Alfalanina	Crossleymilk medio	Mercurio (II) sulfato p.a	Sodio acetato trihidrato
Alfa-naftalamina	Curagan	Mercurio acetato	Sodio ácido puro
Alfanaftol	D (+) galactosa	Mercurio I cloruro x 10 gr	Sodio barritas (liquido protector: aceite parafina)

Alfa-nitroso-beta-naftol	D(-)Manitol	Mercurio II cloruro p.a. EMSURE	Sodio benzoato x 100 gr
Alizarin amarillo r (23a)	D(-)-Ribosa para fines bioquímicos	Mercurio II nitrato monohidrato	Sodio bicarbonato
Almidón	D(+) -Galactosa para fines bioquímicos	Mercurio II sulfato	Sodio bicarbonato x 100 gr
Almidón soluble	D(+) glucosa anhidra	Mercurio liquido x 25 ml	Sodio borato
Almidon soluble granulado	D(+)-Xilosa PhEur,Bp	Mercurio metálico	Sodio carbonato anhidro p.a.
Almidon soluble x 100 gr	D(-)alcanfor) 25 ml	Mercurio p.a y para polarografía EMSURE	Sodio carbonato decahidrato
Alumbre de hierro ico	Daconil 72 F	Merfect	Sodio cloruro
Alumbre de potasio	Daconil 720sc	Mertect 500 SC	Sodio cloruro x 100 gr
Aluminio hidróxido	D-Alcanfon refinado, polvo	Meta-bisulfito de sodio	Sodio dicromato x 50 gr
Aluminio hidroxido x 50 gr	Dap 18-46-0	Methanol	Sodio disulfito
Aluminio metálico en láminas	Decolorante de ziehl	Metil violeta	Sodio disulfito (sodio metabisulfito) p.a.
Aluminio metálico en polvo	Dellasoft	Metilcelulosa	Sodio fluoruro
Aluminio metálico en trozos	Desoxicolato agar	Metilo acetato	Sodio fluoruro p.a.
Aluminio metálico granulado	Dexametasona Solución Inyectable	Metilparabeno x 25 gr	Sodio formiato p.a.
Alumino en polvo	D-fructosa-levulosa	Métodos estandar agar	Sodio fosfato dibasico

Alumino metálico x 25 gr	Diamante fuchsina	Mezclas nordicas sembrador	Sodio fosfato monobasico
Alumino sulfato x 50 gr	Diclorometano	Microhematocritos-3 frascos+3 bolsas	Sodio fosfato terciano
Amarillo de titanio-reactivo-del magnesio	Dicromato de potasio	Molibdato de amonio	Sodio fosfato x 100 gr
Amino propano-propilamina	Dicromato de sodio	Molibdato de amonio (vi) tetrahidratado	Sodio hexametrafosfato
Amistar top 325 SC	Dietyl-amina	Molibdato de sodio dihidratado	Sodio hidróxido en lentejas p.a.
Ammoniopurpurato acido	Difenil-cabazida	Moreno de bismarck	Sodio hipoclorito al 14%
Amoniaco	Dihidroxitolueno monohidratado	Müellerhinton ii agar	Sodio hipoclorito en solución (6- 14% de cloro activo)
Amonio acetato	Dihidroxy naftaleno	Murexida (ácido purpúroco, sal amoniaca)	Sodio hipoclorito x 250 ml
Amonio carbonato	Dihydroxyantroquinona	Murixida I.T.M. polvo	Sodio lauril sulfato
Amonio carbonato x100 gr	Dimetil amino azobenceno	Mycoplasma agar base	Sodio metálico
Amonio cloruro	Dimetilacetamida	N- cetil -n,n,n - trimetil amonio bromuro	Sodio metasilicato x100gr
Amonio cloruro x 100 gr	Dimetil-amina	Naftaleno	Sodio molibdato dihidrato p.a.
Amonio dicromato x 25 gr	Dimetil-glioxima	Naftaleno x 50 gr	Sodio nitrato
Amonio fluoruro	Dinitrophenylhydrazige	Naftilamina	Sodio nitrato crist.purís

Amonio hidroxido	Dioxano	Naftol	Sodio nitrato x 100 gr
Amonio hidroxido al 28 % x 3.78 l	Dioxido de manganeso	Naftol-alfa	Sodio nitrico x 100 gr
Amonio hidroxido al 30 % x 500 ml	Dipelwg	Naftol-beta	Sodio nitrito p.a.
Amonio metavanadato	Dipirona	Naranja de metilo polvo	Sodio nitroprusiato
Amonio molidato x 25 gr	Di-Potasio hidrogenofosfatotrihidrato p.a.	Naranja metileno	Sodio nitroprusiatodihidrato
Amonio monovanadato	Di-Potasio oxalato monohidrato p.a.	Nativo	Sodio pirofosfato
Amonio sulfato ico	Di-sodio oxalato p.a.	Natriumtartral	Sodio silicato
Amonio sulfato x 100 gr	Di-sodio tartrato dihidrato p.a.	N-butil acetato	Sodio sulfato
Amonio tiocianato	Di-sodiumtartrate dihydrate	Negasunt	Sodio sulfato anhidro p.a.
Amonio y hierro (II) sulfato hexahidrato p.a.	Disulfito de sodio	Negro de eriocromo polvo	Sodio sulfato anhidro x 100 gr
Ampro-max	Dithane 45-wp	Negro de eriocromo T	Sodio sulfito anhidro p.a.
Anaranjado de metilo	Dithane m-45 NT	Negro ericromo	Sodio tartrato x 25 gr
Anhidricoftalico	Diurivet nf	Neofucsina	Sodio tetraborato
Anhídrido acético	Dolomita	Neomycinsulfatate	Sodio tetraborato x 100 gr

Anhidridomolibdico	Domosyn	Neufuchsin	Sodio tiosulfato pentahidratocrist.
Anilina	Dual gold 960 ec	N-Hexano	Sodio tiosulfato
Anilina para analisis	D-xylose	Nigrosina	Sodio tungstato
AnisagroMetharrizium	Ec caldo	Ninhidrina p.a. ACS	Sodio wolframatodihidrato p.a.
Antimonio (III) y potasio oxidotartrato-trihidratopurís	Edta – acidoetilendiamino tetra acético	Niquelmetalico	Sodio y amonio hidrogenofosfatotetrahidrato
Antimonio metalico	Ektomex 3.15	Níquel metálico en laminas	Sodium acetato granulado
Antimonio metálico en trozo	Ektomexl.a	Níquel metálico en polvo	Sodiumhydorgenphosphate
Antimonio potasio tartrato	Electro-zoo a	Nitrato de aluminio	Sodiumhydrogen carbonate
Antraceno	Electro-zoo b	Nitrato de amonio	Sodiumoxalate
Antrona	Electro-zoo c	Nitrato de bario	Sodiumphosphatedibasic
Antropina-zoo	Ematoxilina polvo	Nitrato de bismuto	Sodiumsulphateanhydros
Arginina	Endo agar base	Nitrato de cadmio	Sodiumtungstato
Arsénico metálico gris	Endogard 30	Nitrato de calcio	Soil test solution
Atracin pc	Energreen	Nitrato de calcio 4 hidratado, reactivo analítico	Sorol
Atrazina 80 wp	Engeo	Nitrato de calcio al 98%	Soya tripticaseina caldo
Atrazina500 sc	Enrovet	Nitrato de cerio	SprayableUdderdine 110G

Atropina Sulfato	Entellan	Nitrato de cerio y amonio(ico)	Sudan III
Attakill	Entellan-inclusion microscópica	Nitrato de cobalto(oso)	Sudan III x 120 ml
Avaunt 150 sc	Entericohectoén agar	Nitrato de cobre(ico)	Sudan III polvo
Avaunt 30 WG	Eosina	Nitrato de estroncio	Suero fisiológico
Azium	Eosina amarillenta polvo	Nitrato de hierro(ico)	Sulfametazina
Azometina h	Eosina- azul metileno agar	Nitrato de magnesio	Sulfato de aluminio
Azucó	Eosina y	Nitrato de manganeso	Sulfato de aluminio y amonio Alumbre de amonio
Azufre	Equistar	Nitrato de mercurio ii	Sulfato de aluminio y potasio Alumbre de potasio
Azufre en polvo	Eritrosina polvo	Nitrato de mercurio(ico)	Sulfato de amonio
Azufre en trozos	Esencia de trementina	Nitrato de mercurio(oso)	Sulfato de bario
Azufre x 100 gr	Estaño metálico en granallas	Nitrato de níquel	Sulfato de berilio
Azul de metileno x 60 ml	Estaño metálico granulado	Nitrato de plata crist.purís.	Sulfato de cadmio
Azul bromotimol	Estaño metálico x 25 gr	Nitrato de plomo	Sulfato de calcio
Azul de algodón	Etanol 96%	Nitrato de potasio	Sulfato de calcio-yeso
Azul de anilina polvo	Etanol absolute	Nitrato de sodio	Sulfato de cerio-IV

Azul de bromotimol ACS	Etanol x 25 ml	Nitrato de zinc	Sulfato de cobalto 7 hidratado
Azul de bromotimol polvo	Etanolamina	Nitrito de potasio	Sulfato de cobre
Azul de lactofenol	Etercilindoetilico	Nitrito de sodio	Sulfato de cobre ico
Azul de metileno	Eter de petroleo	Nitroanilina	Sulfato de cobre II
Azul de metilo polvo	Éter de petróleo-bencina	Nitrobenzeno	Sulfato de cobre pentahidratado
Azul de timol	Eterdietilico x 1000 ml	Nitromag 21-0-0-7	Sulfato de cromo y potasio Alumbre de cromo
Azul de tripan	Éter etílico	Nitron	Sulfato de hierro (III) 7 hidrato
Azul de variamina-B-sal de Diozono polvo	Éter isopropilico	Nitropusiato de sodio	Sulfato de hierro II heptahidratado
AzurII polvo	Etilen glicol	Noble agar	Sulfato de hierro II hidrato 6
Bairdparker agar	Etilen glicol x 250 ml	N-pentano	Sulfato de hierro III ico
Bario cloruro	Etilendiamina-diaminoetano	Nuflor	Sulfato de hierro oso
Bario cloruro x 50 gr	Etilenglicol-monofenileter	Nyhidrina	Sulfato de hierro y amonio
Bario hidroxido	Etilo acetato	O-cresol	Sulfato de magnesio
Basamid GR	Exalt 60 sc	O-fenantrolina	Sulfato de manganeso
Baycox	Extracto de levadura	Olivitasan	Sulfato de níquel
Benceno	Extracto de tabaco	Oncinol(2)	Sulfato de plata

Bencidina	Fascicur 10	Orceína 1 gramo	Sulfato de plomo
Bencina 3,5,3,5,tetra- etilBencina	Fenaltreno	Orceina polvo	Sulfato de potasio
Benoagro 50-wp	Fenantrolina	Orcinol	Sulfato de sodio

8 DIVULGACION PLAN DE EMERGENCIA

El sistema de divulgación se hará a través de inducción o capacitaciones por grupos, hasta cubrir la planta de personal existente. Se entregarán cartillas y folletos informativos.

En el proceso de inducción para el personal nuevo se hará énfasis en el Plan de Emergencias de la Universidad.

9 PROTOCOLOS DE EMERGENCIA

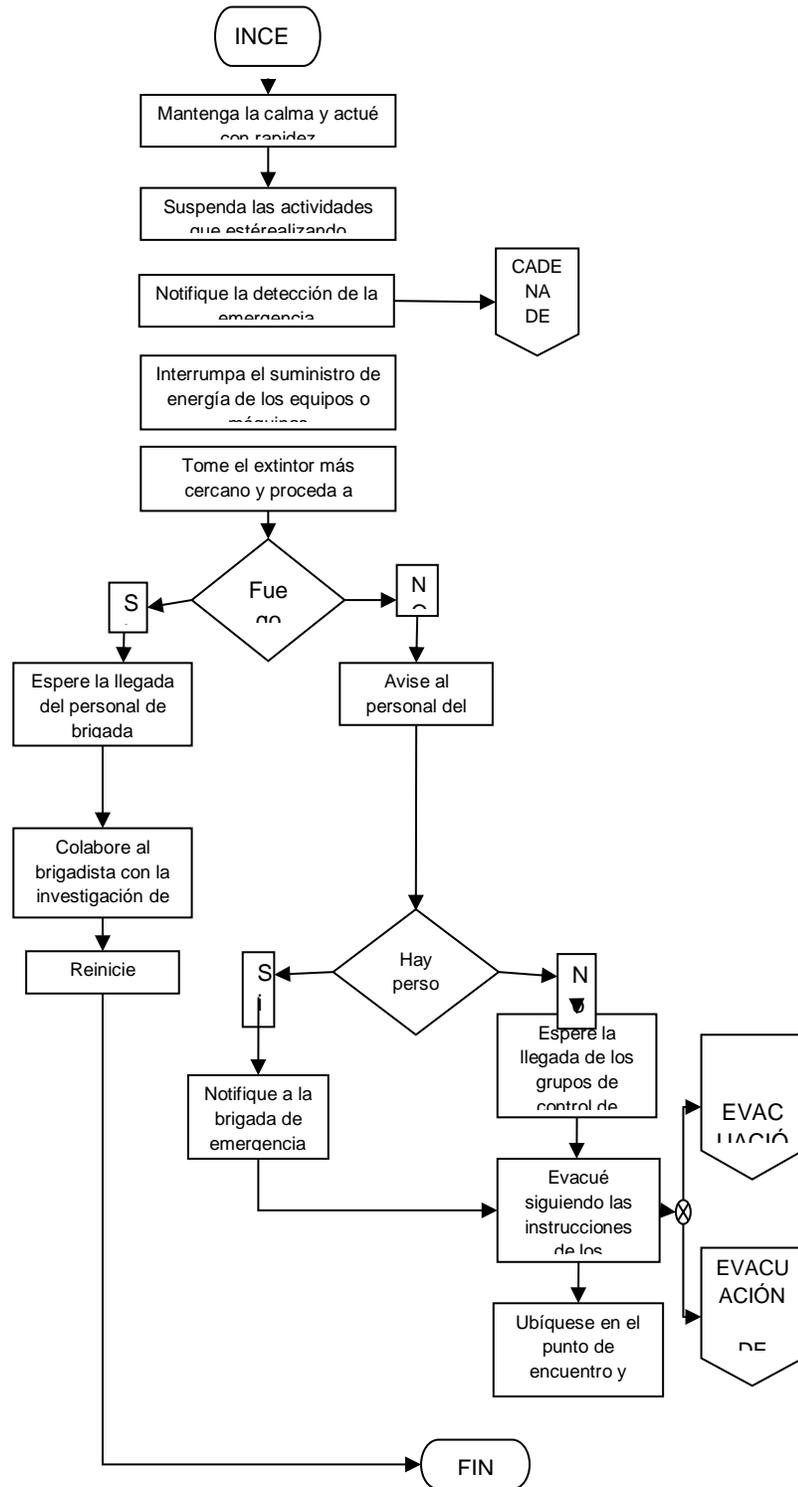
9.1. Protocolo en caso de Incendio

OBJETIVOS	Establecer procedimientos estándar de operación en caso de conatos de incendio e incendios incipientes
PUBLICO EN GENERAL	<p>SI USTED DETECTA O SE VE INVOLUCRADO EN UN INCENDIO, DEBE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener la calma • Suspender inmediatamente las actividades que desarrolla • Notificar a los brigadistas • Si está capacitado, tomar el medio de extinción apropiado y controlar el fuego; caso contrario, aléjese del área, espere la llegada de los grupos de apoyo y siga sus instrucciones. • Si existen víctimas y usted NO TIENE entrenamiento en primeros auxilios, acompañe a la víctima mientras llegan los grupos de apoyo. • Si el incendio está fuera de control, aléjese del área y evacue teniendo en cuenta los planos de evacuación • En caso de evacuación no debe devolverse por ningún motivo y debe cerrar sin seguro cada puerta que pase para aislar el conato • Si el humo le impide ver, desplácese a gatas • ESTE ATENTO A LAS INSTRUCCIONES DE LOS BRIGADISTAS Y GRUPOS DE APOYO.
COE	<p>Coordinador de seguridad y Salud en el Trabajo:</p> <p>Determina la evacuación parcial o total aplicando el plan de evacuación.</p>
BRIGADA DE EMERGENCIAS	<p>Coordinador de Brigada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determina acciones específicas de ataque contraincendios • Asignar las funciones y roles a la brigada de emergencia de acuerdo al tipo de emergencia: <p>Grupo de evacuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar el proceso de evacuación hasta el punto de encuentro. <p>Grupo contraincendios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actúan en combate contraincendios asegurando el área • Determinan la clase de fuego y su magnitud • Usan extintor apropiado de acuerdo a la clase de incendio

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Usan manguera en caso de necesidad• Cortan suministros de energía y combustibles en maquinaria y equipos• Control de cenizas |
|--|--|

Otros grupos:

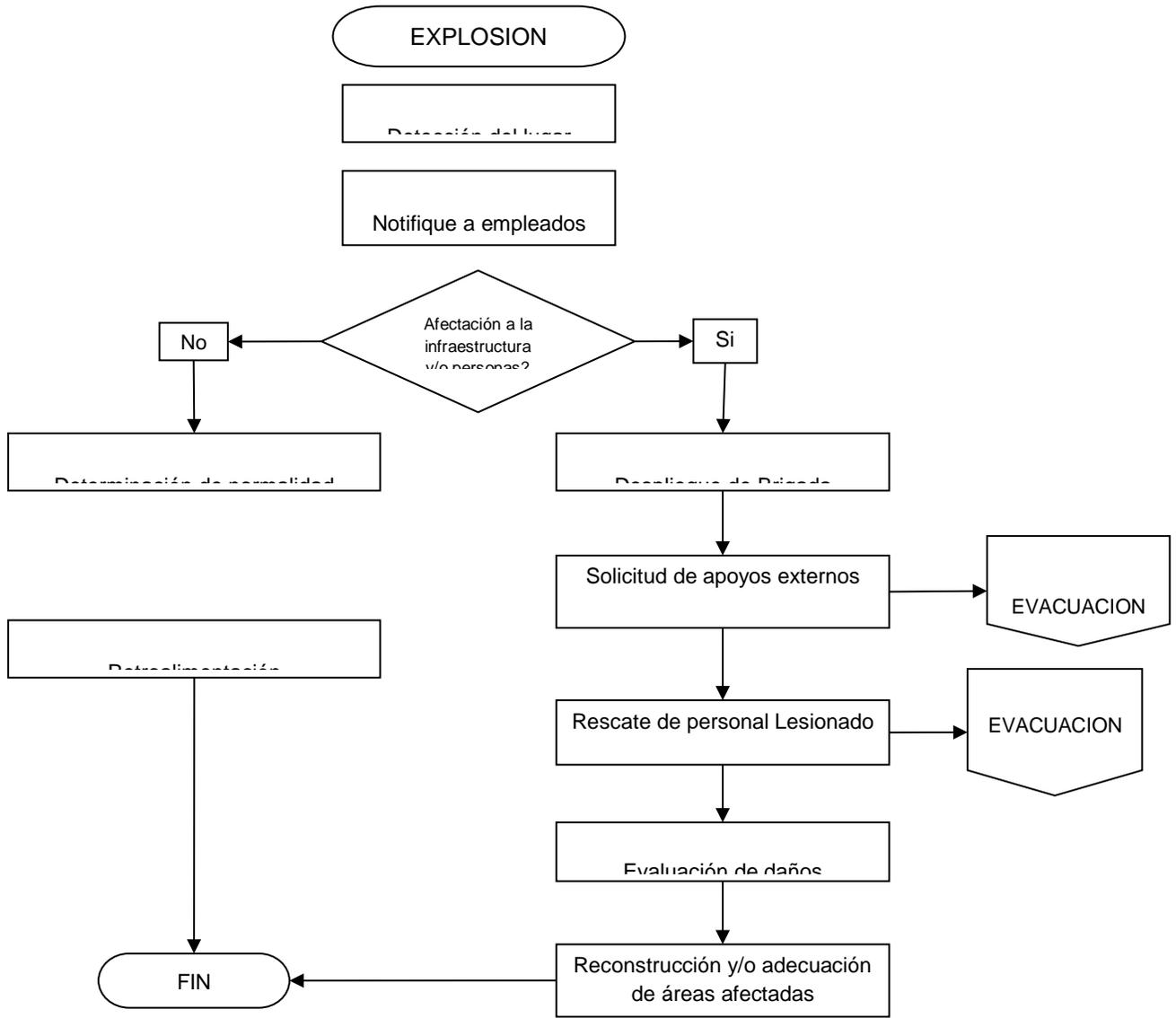
- Funciones propias del grupo en caso de requerirse
- Acciones de apoyo mutuo intergrupos según plan
- Acciones de combate contraincendios según criterio de Jefe de Brigada



9.2. Protocolo en caso de Explosión

OBJETIVOS	Establecer Procedimientos estándar de operación en caso de EXPLOSIÓN en los sitios de trabajo o sus alrededores.
PUBLICO EN GENERAL	<p>SI ESTA INVOLUCRADO EN LA EXPLOSION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener la calma. • Suspende inmediatamente las actividades que desarrolla. • Notificar a los empleados de la Universidad. • Verifique las condiciones del lugar y evacue teniendo en cuenta los planos de evacuación • Si están capacitados preste los primeros auxilios a los lesionados y notifique a la brigada de emergencia. • En caso de evacuación no debe devolverse y debe cerrar sin seguro cada puerta. • ESTE ATENTO A LAS INSTRUCCIONES DEL COORDINADOR DE BRIGADA DE EMERGENCIAS Y/O DE GRUPOS DE EVACUACIÓN.
COE	<p>Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determina la evacuación parcial o total. • Activa el Plan General de Emergencia convocando a los grupos de apoyo interno y externo si es necesario. • Activa la cadena de llamadas, con el apoyo de comunicaciones. • Verifica la suspensión del fluido eléctrico y de alimentación de producto. • Coordina la requisición de equipos extras <p>Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo e Interno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordina con los grupos externos los puntos críticos de acuerdo con los planos de la Empresa. • Coordina y realiza censo del personal trasladado a los centros asistenciales, con el apoyo de la brigada. <p>Coordinador de Comunicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece el boletín de prensa • De acuerdo con los requerimientos de Director de Emergencias realiza la comunicación con los grupos de apoyo externo que se necesiten.

BRIGADA DE EMERGENCIAS	<p>Coordinador de brigada:</p> <ul style="list-style-type: none">• Determina acciones específicas de ataque ofensivo o defensivo.• Establece prioridades de acción y necesidades para el control.• Asignar las funciones y roles a la brigada de emergencia de acuerdo al tipo de emergencia: <p>Grupo de evacuación:</p> <ul style="list-style-type: none">• Realizan evacuación o resguardo del personal en un área segura.• Verifica la salida y condiciones de los evacuados. <p>Grupo de primeros auxilios:</p> <ul style="list-style-type: none">• Realizan clasificación de heridos.• Prestan primeros auxilios a las víctimas.• Evalúan personal que no presenta aparentes lesiones. <p>Grupo contraincendios:</p> <ul style="list-style-type: none">• Identifican y controlan condiciones de riesgo de incendio.• Apoyan a los grupos de Bomberos. <p>Grupo de Búsqueda y Rescate.</p> <ul style="list-style-type: none">• Realiza búsqueda y rescate de víctimas• Apoyan a grupos especializados
-------------------------------	--



9.3. Protocolo en caso de Sismo

OBJETIVOS	Establecer Procedimientos estándar de operación en caso de Sismos
PUBLICO EN GENERAL	<p>SI USTED ESTA EN LAS INSTALACIONES Y SE PRESENTA UN TERREMOTO, DEBE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esperar a que termine el sismo, nunca trate de salir durante el evento • Buscar refugio bajo escritorios, mesas o estructuras fuertes, permanezca allí hasta que cese el movimiento • Alejarse de ventanales, estantería alta, lámparas o cualquier otro elemento que esté suspendido o pueda caer • Protegerse la cabeza y cuello con las manos • Prepárese para evacuar en caso que se dé la señal de alarma; No debe devolverse por ningún motivo. <p>ESTE ATENTO A LAS INSTRUCCIONES DE LA BRIGADA DE EMERGENCIA Y/O LOS GRUPOS DE APOYO.</p>
COE	<p>Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo:</p> <p>Determina momento adecuado para ordenar evacuación si es necesario</p>
BRIGADA DE EMERGENCIAS	<p>Coordinador de brigada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reporta al Director de Emergencias detalle de daño a estructuras, presencia de víctimas, desarrollo particular de la emergencia en su sector • Asignar las funciones y roles a la brigada de emergencia de acuerdo al tipo de emergencia: <p>Grupo de evacuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinan el proceso de evacuación hasta el punto de encuentro si es necesario. <p>Grupo contraincendios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interrumpir inmediatamente suministros eléctrico, de gas, de combustibles a todo tipo de equipos y maquinaria • Aplicar el protocolo en caso de incendio

Grupo de primeros auxilios:

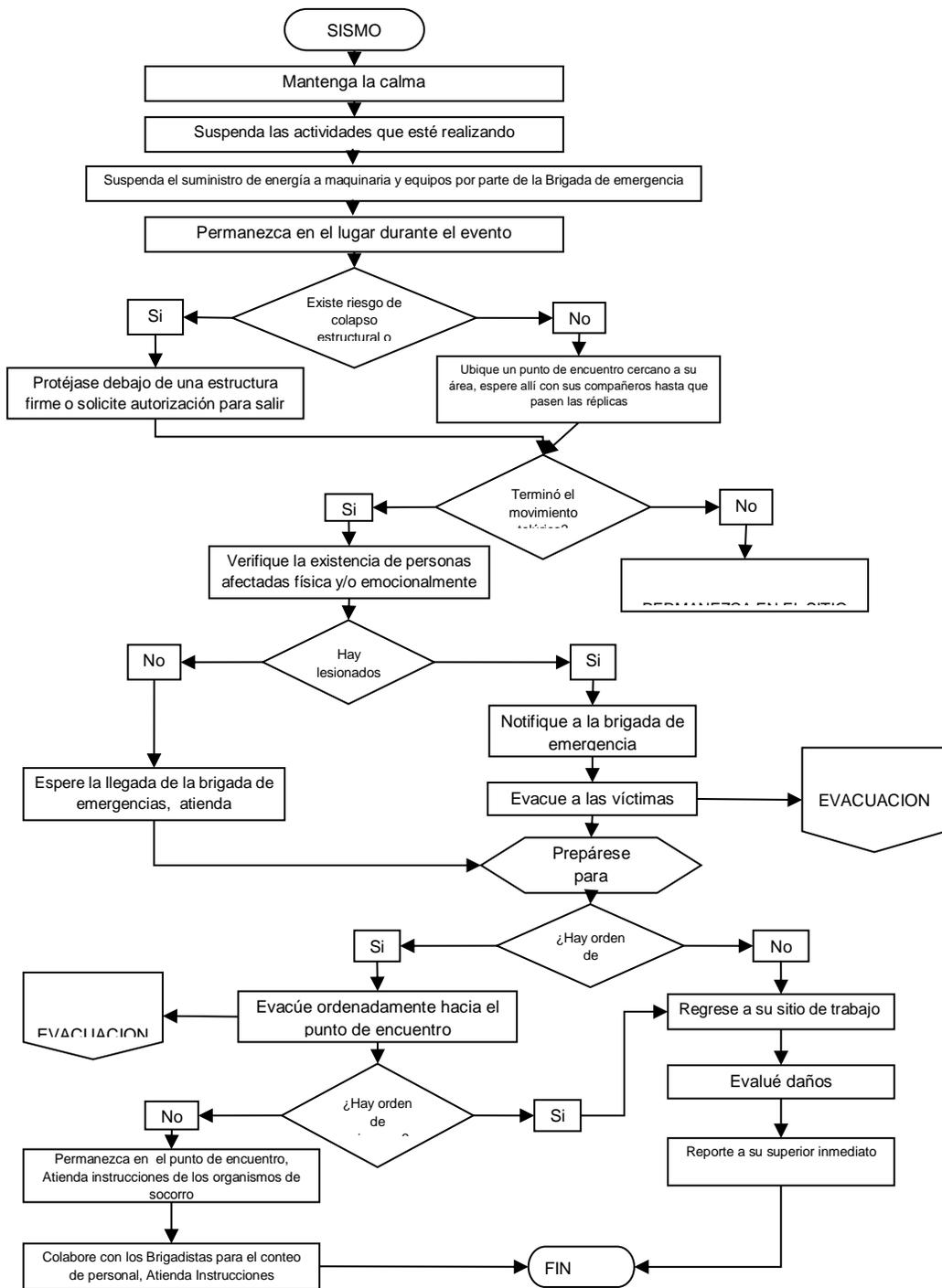
- Atienden primeros auxilios en caso de requerirse
- Apoyan proceso de Búsqueda y rescate

Grupo de evacuación

- Adelantan Plan de Evacuación
- Apoya grupo Contraincendios

Grupo de búsqueda y rescate

- Adelantan Plan Búsqueda y rescate
- Apoya grupo de Primeros Auxilios



9.4. Protocolo en caso de Inundación- precipitaciones, fuertes lluvias, granizadas

OBJETIVOS	Establecer procedimientos estándar de operación en caso presentarse una Inundación- Precipitaciones, Fuertes lluvias, granizadas
PUBLICO EN GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenga la Calma • Los empleados de mantenimiento de ser necesario debe bajar los tacos, breakers y/o cortacircuitos • Resguárdese lejos de estructuras metálicas <p>ESTÉ ATENTO A LAS INSTRUCCIONES DE LA BRIGADA DE EMERGENCIA Y/O LOS GRUPOS DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS</p>
COE	<p>Coordinador de apoyo interno:</p> <p>Determina necesidades de evacuación y momento oportuno para el desarrollo de la misma.</p>
BRIGADA DE EMERGENCIAS	<p>Coordinador de brigada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reporta al Director de Emergencias detalle de daño a estructuras, presencia de víctimas, desarrollo particular de la emergencia en su sector. • Asignar las funciones y roles a la brigada de emergencia de acuerdo al tipo de emergencia: <p>Grupo de evacuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinan el proceso de evacuación hasta el punto de encuentro

si es necesario.

Grupo contraincendios:

- Actúan en combate contraincendios si existen
- Apoyan proceso de Evacuación

Grupo de primeros auxilios:

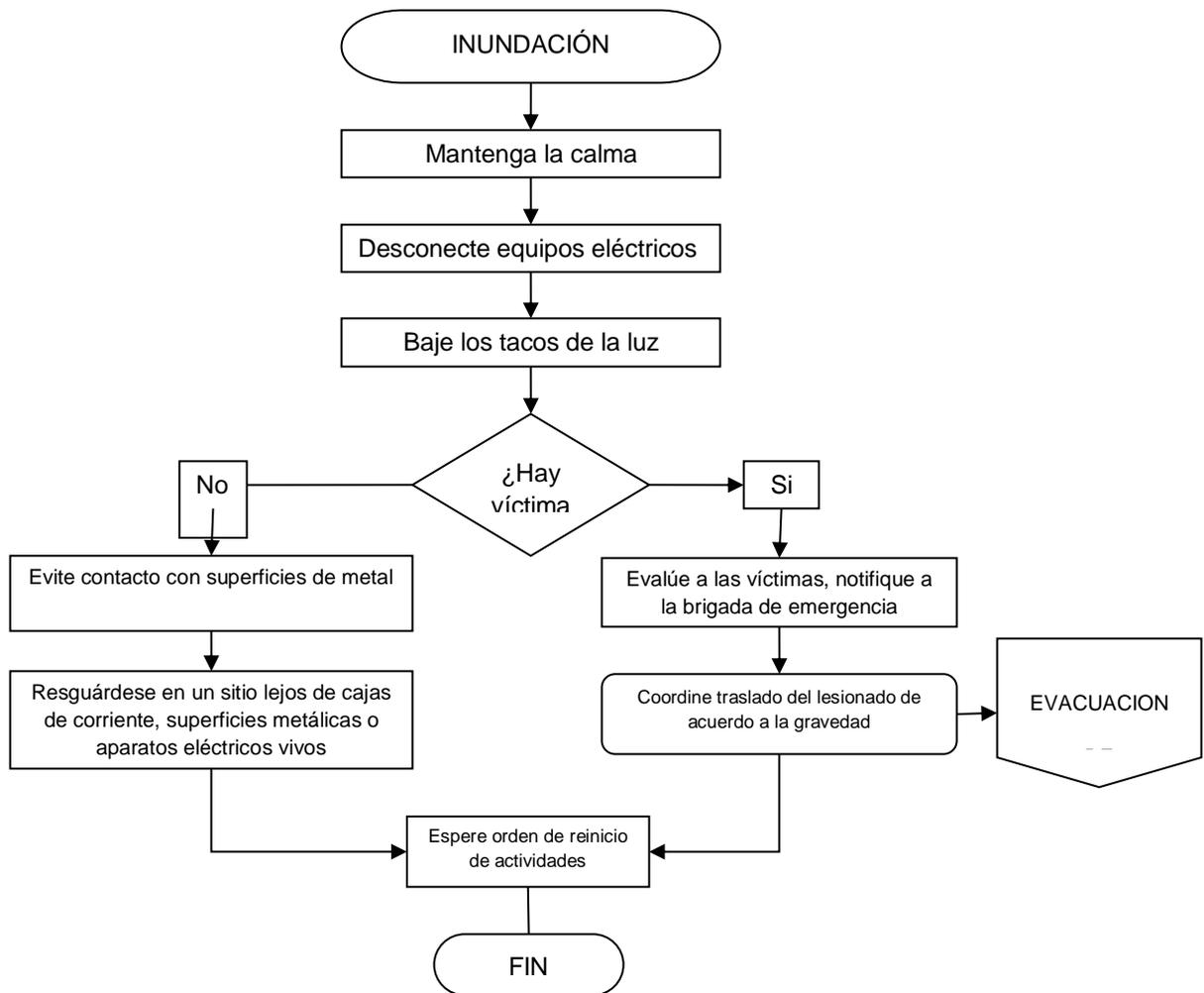
- Atienden primeros auxilios en caso de requerirse
- Apoyan proceso de Búsqueda y rescate

Grupo de evacuación

- Adelantan Plan de Evacuación
- Apoya grupo Contraincendios

Grupo de búsqueda y rescate

- Adelantan Plan Búsqueda y rescate
- Apoya grupo de Primeros Auxilios



9.5. Protocolo atención y control de Emergencia Ambientales por (derrame, manipulación o fuga de sustancias químicas peligrosas)

Para controlar emergencias derivadas de accidentes con productos químicos, es fundamental contar con una adecuada identificación de los mismos. Ver

Procedimiento recepción, almacenamiento y distribución de sustancias químicas y respuesta a eventos de emergencia por derrame o manipulación.

En caso de DERRAMES O FUGAS DE PRODUCTOS QUIMICOS se deben adelantar las acciones consignadas a continuación:

OBJETIVOS	Establecer Procedimientos estándar de operación en caso de FUGA Y/O DERRAMES PRODUCTOS QUIMICOS en los sitios de trabajo o sus alrededores.
PUBLICO EN GENERAL	<p>SI USTED SE VE INVOLUCRADO EN DERRAME Y/O FUGAS DE PRODUCTO, DEBE:</p> <ul style="list-style-type: none">• Mantener la calma• Suspender inmediatamente las actividades que desarrolla• Notificar a un brigadista.• Si no tiene capacitación y entrenamiento para el control de fugas y/o derrames retírese inmediatamente del lugar.• Si está capacitado, colóquense los E.P.P. y retire a los lesionados. Preste los primeros auxilios para personal intoxicado fuera del área de fuga y notifique a la brigada de emergencia.• Tenga en cuenta la toxicidad, velocidad de propagación y demás características de los productos a manejar y permita la ventilación del área afectada.• En caso de evacuación no debe devolverse y debe cerrar sin seguro cada puerta. <p>ESTE ATENTO A LAS INSTRUCCIONES DEL GRUPO DE EVACUACIÓN, DE LA BRIGADA DE EMERGENCIAS Y/O DE GRUPOS DE APOYO.</p>

<p style="text-align: center;">COE</p> <p style="text-align: center;">Comité Operativo de Emergencia</p>	<p>Coordinador de apoyo interno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determina la evacuación parcial o total, teniendo en cuenta la cantidad de producto derramado y toxicidad del mismo. • Activa el Plan General de Emergencia convocando a los grupos de apoyo interno y externo si es necesario. • Activa la cadena de llamadas. • Establece procedimientos a seguir según las tarjetas de emergencia de productos químicos.
<p style="text-align: center;">BRIGADA DE EMERGENCIAS</p>	<p>Coordinador de brigada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determina acciones específicas de ataque ofensivo o defensivo, teniendo en cuenta si tiene personal capacitado y entrenado en manejo adecuado de sustancias químicas, disponibilidad de equipos y elementos para la atención del derrame. • Asignar las funciones y roles a la brigada de emergencia de acuerdo al tipo de emergencia: <p>Brigada de emergencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colóquese los elementos de Protección Personal • Identifique la sustancia, y trate de Tomar el control del evento de acuerdo a las Tarjetas de emergencia y hojas de seguridad del producto en fuga o derrame, en caso contrario aléjese del área, espere la llegada de los grupos de apoyo y siga sus instrucciones. • Establezca un perímetro de seguridad. • Contenga la sustancia utilizando el kit para derrames, evite que caiga en sifones, caños o cuerpos de agua. • Inicie la recolección de la sustancia ayudado con el kit de derrames, la pala o recogedor y deposítela en bolsas para su posterior desactivación. • Descontamine el área y los elementos que utilizó para la fuga <p>Otros grupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acciones de apoyo mutuo inter grupos según plan • Acciones de combate contra incendios según criterio de Coordinador de Brigada.

9.6. Protocolo en caso de evacuación de lesionados

OBJETIVOS	Establecer Procedimientos estándar básicos en caso de Evacuación de lesionados de la universidad
PERSONAL EN GENERAL	<p>SI EXISTEN LESIONADOS EN LA UNIVERSIDAD QUE DEBAN SER EVACUADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conserve la calma, no grite o corra ya que puede causar pánico y contagiarlo a los demás. ✓ Averigüe rápidamente qué está pasando, para así tomar decisiones correctas. ✓ Demuestre seguridad y confianza en lo que hace y dice. ✓ Cumpla las instrucciones del personal de la brigada de emergencias. ✓ Evalúe continuamente la situación, esté atento a la posibilidad de que la situación que originó las lesiones pueda agravarse. <p>ESTE ATENTO A LAS INSTRUCCIONES DE LOS CUERPOS DE AYUDA</p>
COE	<p>DIRECTOR DE EMERGENCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Informa status al Jefe de Brigada, determina medios de evacuación <p>COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Establece ARL del lesionado y acude a los procedimientos para Accidente de Trabajo establecidos por cada ARL. <p>COORDINADOR DE APOYO INTERNO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordina medios de traslado del lesionado.
BRIGADA DE EMERGENCIAS	<p>COORDINADOR DE BRIGADA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lidera acciones de primeros auxilios y si es el caso de búsqueda y rescate ✓ Apoyar al COPASST y al Coordinador de SST en la investigación del Accidente de Trabajo (AT) <p>BRIGADA DE EMERGENCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Adelantan procedimientos de contingencia de acuerdo a los flujogramas y protocolos establecidos para cada caso y adelantan acciones de primeros auxilios

9.7. Protocolo en caso de evacuación general por Asonada

<p>PUBLICO EN GENERAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conserve la calma, no grite o corra ya que puede causar pánico y contagiarlo a los demás. ✓ Averigüe rápidamente qué está pasando, para así tomar decisiones correctas. ✓ Demuestre seguridad y confianza en lo que hace y dice. ✓ Cumpla las instrucciones del personal de la brigada de emergencias. ✓ Evalúe continuamente la situación, esté atento a la posibilidad de que la situación que originó las lesiones pueda agravarse. <p>ESTE ATENTO A LAS INSTRUCCIONES DE LOS CUERPOS DE AYUDA.</p>
<p>COE</p>	<p>DIRECTOR DE EMERGENCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Determina momento adecuado para ordenar evacuación de la oficina o edificio, de acuerdo a los criterios de decisión consignados en el plan. <p>COORDINADOR SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordina actividades de protección y evacuación de personajes de la UNIVERSIDAD <p>COORDINADOR DE APOYO INTERNO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Organiza grupos de vigilancia y mantenimiento a efectos de apoyo y atención de la emergencia
<p>BRIGADA DE EMERGENCIAS</p>	<p>COORDINADOR DE BRIGADA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reporta al Director de Emergencias novedades durante el proceso de evacuación <p>COORDINADORES DE EVACUACION:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Repite las consignas establecidas para el proceso de evacuación. ✓ Repite la ubicación del Punto de Encuentro ✓ Verifica la salida ordenada y segura del personal. ✓ Verifica la total evacuación de espacios y buscar personas que no hayan podido abandonar el lugar ✓ Evita que el personal se devuelva. ✓ Instruye al personal sobre el procedimiento e informar sin detalles la situación de emergencia. ✓ Realiza el conteo del personal y establecer posibles atrapados. ✓ Verifica las condiciones de seguridad que antes del ingreso del personal después de una evacuación. ✓ Reporta al Jefe de Brigada los inconvenientes y novedades

presentadas durante la evacuación.

GRUPO CONTRAINCENDIOS:

- ✓ Actúan en combate contraincendios si existen
- ✓ Apoyan proceso de Evacuación

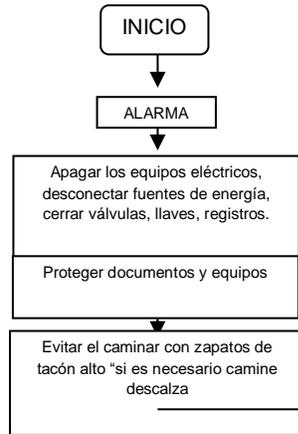
GRUPO DE PRIMEROS AUXILIOS:

- ✓ Atienden primeros auxilios en caso de requerirse
- ✓ Apoyan proceso de Búsqueda y rescate

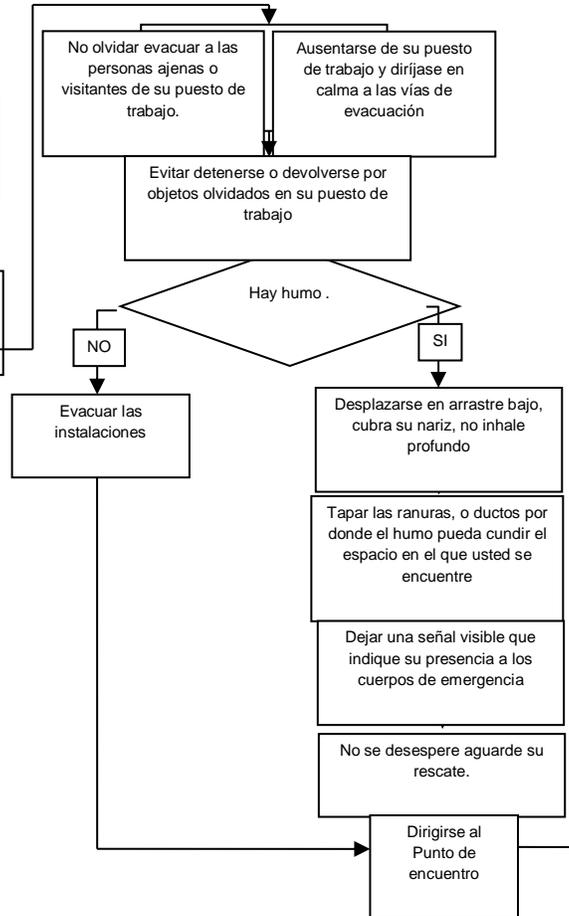
GRUPO DE EVACUACION

- ✓ Adelantan Plan de Evacuación, con especial énfasis en la protección del flujo vehicular, salvamento de equipos y documentación.
- ✓ Apoya grupo Contraincendios.

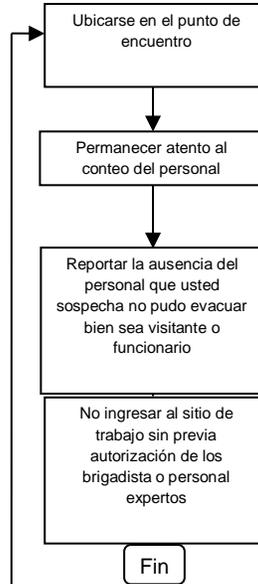
ALISTAMIENTO



EVACUACIÓN



ENCUENTRO



10. ANEXOS

10.1. Anexo 1. Cálculo de Salida

Para el tiempo de salida de los empleados, por área, se debe aplicar la siguiente fórmula:

$$T S = \frac{N}{A \times K} + \frac{D}{V}$$

TS	Tiempo de Salida
N	Número de Personas
A	Ancho de salida en metros
D	Distancia total de recorrido en metros
V	Velocidad de desplazamiento 0.6 m/seg.
K	Constante de desplazamiento 1.3 pers. /m x seg.

Nota: Dicho cálculo se utilizara de manera separada de acuerdo a cada punto de encuentro.

10.2. Anexo 2. Instructivo para emergencias - Conmutador telefónico

La persona responsable del conmutador telefónico deberá observar los siguientes procedimientos de emergencia.

1 CUANDO RECIBA LLAMADAS DE ALARMA

Cuando reciba una llamada de cualquier dependencia notificando una situación de emergencia, notifique inmediatamente al Coordinador de Brigada.

- Bloquee las extensiones y sólo dé prelación para las llamadas al grupo de evacuación.
- En el momento de recibir la confirmación del coordinador de Brigada, proceda a informar a los coordinadores la orden de evacuación.
- Si después de un minuto no ha podido comunicar la situación al Coordinador de Brigada, inicie el proceso de evacuación y haga la notificación a los organismos de socorro según el caso, siguiendo los siguientes pasos:

① Emplear para ello el listado telefónico de emergencias que debe permanecer en lugar visible en dicho puesto de trabajo.

① Suministrar en forma clara y concreta la siguiente información:

☞ Nombre de la universidad de donde se está llamando.

☞ Nombre y cargo de quién efectúa la llamada.

☞ Situación que se está presentando (según lo informado por el coordinador) y requerimientos especiales si los hay.

☞ Número telefónico a donde puedan llamar a confirmar la veracidad de la solicitud hecha.

☞ Cualquier otra información que solicite el organismo de socorro.

- Si no existe riesgo, permanezca en su puesto para facilitar la comunicación de los coordinadores u organismos de socorro.

2. CUANDO RECIBA LLAMADAS DE AMENAZA

- Trate de prolongarla el mayor tiempo posible.
- Si posee algún mecanismo de grabación, póngalo en funcionamiento.
- Si puede establecer comunicación simultánea con el encargado de seguridad, hágalo.

- Procure obtener información: quién llama, de donde llama, tipo de amenaza que se refiere, cuándo y dónde sucederá, etc.
- Trate de identificar detalles significativos como tono de voz, ruidos de fondo, acento, modismos, interferencias, frases repetitivas, nombres, siglas, etc.
- No cuelgue hasta tanto esté seguro que la otra persona lo haya hecho.
- Notifique inmediatamente al Coordinador de apoyo interno.
- No comente con nadie el hecho ni suministre información a nadie diferente al Coordinador de apoyo interno o externo o a las autoridades.

3. CUANDO SUENE LA ALARMA O SE DÉ LA ORDEN DE EVACUAR

- No pase ninguna llamada que reciba a menos que sea de un organismo de socorro como: Policía, Defensa Civil, Bomberos, Cruz roja, etc.
- No suministre ninguna información que no esté autorizada.
- En caso de recibir llamadas de medios de comunicación, páselas únicamente a la persona autorizada para suministrarla o al director de emergencias.
- Bloquee las extensiones y sólo de prelación para las llamadas a los grupos de evacuación (Brigadistas).
- Si necesita abandonar su puesto, pase la recepción de llamadas a un sitio en el cual pueda hacerse uso del teléfono. En su defecto haga uso de uno de los teléfonos celulares o de cualquier otro sistema de comunicación que exista en universidad.

4. PREPARACIÓN Y ADIESTRAMIENTO

- Cada una de las personas que operen el conmutador deberá tener en forma permanente y en lugar visible:
 - Listado telefónico de emergencia
 - Listado de las personas que conforman la Brigada de emergencias
 - Papel y lápiz.
 - Procedimientos de emergencia para el conmutador.

- Cada persona deberá recibir capacitación teórica - práctica mínimo dos veces al año sobre "Manejo de comunicaciones en caso de emergencias", según los procedimientos establecidos en este manual.

10.3. Anexo 3. Instructivo para emergencias - Vigilantes

Los siguientes son los procedimientos para el personal de vigilancia en caso de evacuación:

1. DURANTE LA EMERGENCIA

Cuando suene la alarma para evacuación o se dé la orden para iniciar el proceso por parte del Coordinador de apoyo interno:

PORTERÍA

Proceda a abrir completamente y sin seguro la puerta principal de acceso a las instalaciones de la universidad.

- Retire todo objeto que pueda obstruir la salida del personal en ese sitio.
- Permanezca en este sitio y evite el ingreso de personas ajenas a la universidad o no autorizadas.
- Manténgase alerta a las instrucciones del Coordinador de Brigada.
- No permita la salida de ningún tipo de equipos al exterior a menos que sea parte del proceso de protección de bienes y lo haga personal de la universidad.
- Esté atento a la llegada de los organismos de socorro e informe al Coordinador de apoyo interno y Brigada.
- Esté atento a cualquier solicitud por parte del Coordinador de apoyo interno y Brigada.

2. DESPUÉS DE LA EMERGENCIA

- Cuando se autorice el reingreso del personal a las instalaciones, sólo se permitirá inicialmente el ingreso de los empleados alumnos y docentes. El ingreso de visitantes sólo se permitirá cuando los empleados se encuentren todos en su sitio de trabajo nuevamente.
- No se debe permitir la salida de elementos y equipos de las zonas afectadas (incluso los deteriorados) hasta tener autorización del Coordinador de apoyo interno o del responsable administrativo del área.

3. INSTRUCCIONES PARA HORAS NO LABORALES

Además de las instrucciones anteriores deberá tener en cuenta:

- Cuando detecte fuego, accione la alarma de emergencia y avise al Coordinador de apoyo interno, haga uso del directorio interno, también llame a los bomberos. Si está capacitado intente extinguirlo empleando los equipos de que dispone.
- Si no puede controlarlo, abandone el área y cierre las puertas de la misma. Espere la llegada del Coordinador de apoyo interno y de los bomberos.
- Avise inmediatamente de la situación al resto del personal administrativo del comité emergencias que aparece en el listado telefónico de emergencias.
- Haga una rápida inspección por áreas aledañas para detectar otros posibles focos de incendio.
- Dé aviso a la policía con el fin de contar con mayor seguridad para las instalaciones.
- Cerciórese que haya salido el personal de la universidad que se encontraba adentro (En caso que ésta condición se dé).

10.4. Anexo 4. Directorio de Organismos de apoyo externo

	BOMBEROS VOLUNTARIOS DE FUSAGASUGÁ	OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO	CRUZ ROJA	DEFENSA CIVIL COLOMBIANA, FUSAGASUGÁ	AMBULANCIAS MULTIASISTIR
CELULAR	311 585 3577		311 238 21 10	313 311 78 94 – 313 311 93 03	317 636 95 19
TELÉFONO	867 80 72	867 52 09		871 95 93	867 58 62
FAX	867 33 99				
EMAIL	bomberosfusagasuga@hotmail.com	gestiondelriesgofusa@gmail.com		secunfusagasuga@gmail.com	
ENCARGADO	Cap. Alfonso Vizcaíno	Ing. Angie Barragán	Carolina León	Héctor Baquero	

10.5. Anexo 5. Equipos para atención de emergencias

◆ Equipos de contra incendios

No.	Ubicación	Descripción	Placa	Tipo	Gancho	Gabinete	Señalización Requerida
1	Portería	Caseta portería	11550	Multipropósito		x	Plana
2	Bloque Administrativo	Frente a Entrada Principal	238	Multipropósito	x		Plana
3	Bloque Administrativo	Frente a Entrada Principal	47965	Solkaflam	x		Plana
4	Bloque Administrativo	Servidores Oficina. Sistemas y tecnología	37991	Solkaflam	x		Plana
5	Bloque Administrativo	Segundo Piso – Pasillo Rectoría	3765	Multipropósito	x		Plana
6	Bloque Administrativo	Segundo Piso pasillo baños	7800	Polvo Químico Seco B y C	x		Plana
7	Bloque Administrativo	Segundo Piso pasillo baños	47966	Solkaflam	x		Plana
8	Bloque A	Primer Piso Sala 6	13369	Multipropósito	x		Plana
9	Bloque A	Primer piso Sala 10	13370	Multipropósito	x		Plana
10	Bloque A	Segundo piso pasillo sala de sistemas	13371	Multipropósito	x		Plana
11	Bloque A	Segundo piso pasillo sala de sistemas	13368	Polvo químico Seco B	x		Plana

				Y C			
12	Bloque B	Primer piso – archivo y correspondencia	26891	Solkaflam		x	Plana
13	Bloque B	Primer piso – archivo y correspondencia	26890	Solkaflam		x	Plana
14	Bloque B	Oficina archivo y correspondencia	26897	Polvo químico Seco B y C	x		Plana
15	Bloque B	Almacén - exterior	48066	Multipropósito		x	Plana
16	Bloque B	Bodega principal almacén	16262	Multipropósito	x		Plana
17	Bloque B	Segundo piso pasillo	47972	Solkaflam	x		Banderín
18	Bloque B	Segundo piso entrada udec	47970	Solkaflam	X		Plana
19	Bloque B	Segundo piso Archivo apoyo financiero	12345	Multipropósito	x		Plana
20	Bloque Bienestar Universitario	Unidad de Salud	5817	Multipropósito	x		Plana
21	Bloque Bienestar Universitario	Primer piso entrada a consultorio medico	48064	Multipropósito	x		Plana
22	Bloque C - primer piso	Aula 101	48070	Multipropósito		x	Banderín
23	Bloque C – segundo piso	Sala de investigaciones	47971	Solkaflam		x	Banderín
24	Bloque D – Primer Piso	Aula 101	48069	Multipropósito		x	Banderín
25	Bloque D- Segundo piso	Archivo Talento Humano	26894	Solkaflam	x		Plana
26	Bloque E- primer Piso	Pasillo Auditorios	48077	Multipropósito		x	Banderín

27	Bloque E- primer Piso	Pasillo Auditorios	48059	Multipropósito		x	Plana
28	Bloque E- Segundo Piso	Frente a escaleras	48078	Multipropósito		x	Plana
29	Bloque E- Segundo Piso	Sala de Profesores	47977	Solkaflam	x		Plana
30	Bloque E – Tercer Piso	Frente a escalera	48057	Multipropósito		x	Plana
31	Bloque E Cuarto piso	Frente a escalera	48079	Multipropósito		x	Plana
32	Taller de Mantenimiento	Muro Taller Y Laboratorio de Reproducción Animal	48053	Multipropósito		x	Plana
33	Taller de Mantenimiento	Interno	16359	Multipropósito	x		Plana
34	Laboratorio de Anatomía	Entrada Principal anfiteatro	16727	Multipropósito	x		Plana
35	Bloque F- Sótano	Cuarto Eléctrico	48060	Multipropósito		x	Plana
36	Bloque F- Sótano	Bodega Almacén - Interior	14582	Multipropósito	x		Plana
37	Bloque F – Primer Piso	Sala de Profesores	48071	Multipropósito		x	Plana
38	Bloque F – Primer Piso	Rotonda Principal Decanaturas	48049	Multipropósito		x	Banderín
39	Bloque F – Primer Piso	Entrada oficina Soporte Técnico	37990	Solkaflam		x	Plana
40	Bloque F- Primer piso	Oficina Posgrados	47979	Solkaflam	x		Plana
41	Bloque F- Primer piso	Sala de Profesores Posgrados	47978	Solkaflam	x		Plana
42	Bloque F- Primer piso	Decanatura Ciencias Administrativas	47980	Solkaflam	x		Plana

43	Bloque F- Primer piso	Decanatura Ciencias Sociales - Humanidades	47981	Solkaflam	x		Plana
44	Bloque F- Primer piso	Extensión Universitaria	47982	Solkaflam	x		Plana
45	Bloque F – Segundo Piso	Laboratorio Telemática	33463	Solkaflam		x	Plana
46	Bloque F – Segundo Piso	Laboratorio de Antenas y Comunicaciones	33462	Solkaflam		x	Plana
47	Bloque F – Segundo Piso	Aula 208	47973	Solkaflam		x	Banderín
48	Bloque F – Segundo Piso	Aula 201	48076	Solkaflam		x	Plana
49	Bloque F - Tercer Piso	Aula 301	48075	Multipropósito		x	Plana
50	Bloque F - Tercer Piso	Aula 309	48072	Multipropósito		x	Plana
51	Bloque F – Cuarto Piso	Aula 409	48073	Multipropósito		x	Plana
52	Bloque F – Cuarto Piso	Aula 401	48074	Multipropósito		x	Plana
53	Bloque Laboratorios Primer Piso	Pasillo	10543	Multipropósito		x	Plana
54	Bloque Laboratorios Primer Piso	Pasillo	9208	Multipropósito		x	Plana
55	Bloque Laboratorios Primer Piso	Pasillo - Parqueadero	48061	Multipropósito		x	Plana
56	Bloque Laboratorios Primer Piso	Laboratorio de Suelos	25441	Multipropósito	x		Plana
57	Bloque Laboratorios Primer Piso	Laboratorio de Agropecuarias (Alimentos) Interno	10542	Multipropósito	x		Plana
58	Bloque Laboratorios – Segundo Piso	Laboratorio de Química (Nutrición)	16588	Multipropósito	x		Plana
59	Bloque Laboratorios – Segundo Piso	Laboratorio de Química	9207	Multipropósito	x		Plana

60	Bloque Laboratorios – Segundo Piso	Laboratorio de Química	X207	Multipropósito	x		Plana
61	Bloque Laboratorios – Segundo Piso	Laboratorio de Microbiología	16437	Multipropósito	x		Plana
62	Bloque Laboratorios – Segundo Piso	Laboratorio Microbiología - Externo	48062	Multipropósito		x	Plana
63	Bloque Laboratorios – Tercer Piso	Laboratorio Fisiología vegetal	7850	Solkaflam	x		Plana
64	Bloque Laboratorios – Tercer Piso	Laboratorio Biología	6250	Multipropósito	x		Plana
65	Auditorio Emilio Sierra – Tercer Piso	Oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo	47974	Solkaflam	x		Plana
66	Auditorio Emilio Sierra – Segundo Piso	Oficina Asesora de Comunicaciones	47975	Solkaflam	x		Plana
67	Auditorio Emilio Sierra – Segundo Piso	Sala Emisora y control luces y sonido	47976	Solkaflam	x		Plana
68	Coliseo Cubierto	Externo - Parqueadero	48058	Multipropósito		x	Plana
69	Coliseo Cubierto	Primer Piso Oficina Planeación	48055	Multipropósito	x		Plana
70	Coliseo Cubierto	Primer Piso Oficina Planeación	26896	Solkaflam	x		Plana
71	Coliseo Cubierto	Segundo Piso- Auditorio	48056	Multipropósito	x		Plana
72	Coliseo Cubierto	Segundo Piso- Auditorio	x	Solkaflam	x		Plana
73	Coliseo Cubierto	Cancha principal – entrada lateral	47968	Solkaflam		x	Plana

74	Coliseo Cubierto	Entrada lateral Bodega Almacén - cancha	48080	Multipropósito			Plana
75	Coliseo Cubierto	Centro de ayudas deportivas C.A.D	26895	Solkaflam	x		Plana
76	Bloque Laboratorio – Plaza 6 de Mayo	Laboratorio de Electrónica	33464	Solkaflam	x		Plana
77	Bloque Laboratorio – Plaza 6 de Mayo	Laboratorio de Electrónica	33461	Solkaflam	x		Plana
78	Bloque Laboratorio – Plaza 6 de Mayo	Laboratorio de Física	18521	Multipropósito	x		Plana
79	Bloque Laboratorio – Plaza 6 de Mayo	Laboratorio de Física	18522	Multipropósito	x		Plana
80	Bloque Laboratorio – Plaza 6 de Mayo	Oficina de Educación Virtual y a Distancia	47983	Solkaflam	x		Plana
81	Aula Máxima	Entrada Baños	48068	Multipropósito		x	Banderín
82	Biblioteca	Biblioteca Interior	238	Multipropósito	x		Plana
83	Biblioteca	Biblioteca Interior	47984	Solkaflam	x		Banderín
84	Biblioteca	Biblioteca Interior	47985	Solkaflam	x		Banderín
85	Biblioteca	Biblioteca Interior	47986	Solkaflam	x		Plana
86	Investigación	Entrada Oficina	47967	Solkaflam	x		Plana

87	Laboratorio de Acuicultura	Interior Laboratorio	47987	Solkaflam	x		Plana
88	Subestación Eléctrica	Externo	48065	Multipropósito		x	Plana
89	Laboratorio de Suelos	Interno – cuarto de Pruebas	47988	Solkaflam	x		Plana
89	Bloque E Laboratorio Gerencial y Contable	Interno	47993	Solkaflam	x		Plana
90	Bloque A Primer piso sala 8	Interno	48081	Multipropósito	x		Plana
91	Bloque A Segundo piso	Exterior Cuarto de RACK	47990	Solkaflam	x		Plana
92	Laboratorio Fisiología del Deporte	Interno	47991	Solkaflam	x		Plana
93	Aula Múltiple Cuarto de Sonido	Externo	47992	Solkaflam	x		Plana
94	Bloque Laboratorio – Plaza 6 de Mayo	Laboratorio de Robótica Interno	48047	Multipropósito	x		Plana
95	Bloque D	Laboratorio de Cartografía	47989	Solkaflam	x		Plana

10.6. Anexo 6. Guía Para Evaluación De Simulaciones Y Simulacros

Fecha del Ejercicio (Día/Mes/Año)	
Nombre del Evaluador:	
Hora de Inicio del ejercicio:	Hora de Finalización del ejercicio:
Observaciones sobre la alarma para la activación del ejercicio:	
Observaciones sobre la activación del personal en el área a evaluar:	
Área o servicio a evaluar:	
Observaciones sobre la organización del área evaluada:	
Descripción de las acciones efectuadas por el área evaluada:	
Problemática observada por el evaluador en las acciones efectuadas:	

10.7. Formato integrantes de Brigadas

BRIGADA DE EMERGENCIAS UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA SEDE FUSAGASUGÁ						
N°	BRIGADISTA	BRIGADA A LA QUE PERTENECE	CARGO DENTRO DE LA BRIGADA	CARGO DENTRO DE LA UNIVERSIDAD	TELEFONO DE CONTACTO	CORREO
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

10.8. Inventario Botiquines

BOTIQUINES		
N°	TIPO DE BOTIQUIN	UBICACIÓN
1	BASICO	AUDITORIO EMILIO SIERRA
2	BASICO	LABORATORIO MICROBIOLOGIA
3	BASICO	LABORATORIO DE BIOLOGIA
4	BASICO	LABORATORIO DE QUIMICA
5	BASICO	LABORATORIO DE SUELOS
6	BASICO	LABORATORIO DE CARNICOS
7	BASICO	LABORATORIO DE REPRODUCCIÓN ANIMAL
8	BASICO	LABORATORIO DE CARTOGRAFIA
9	BASICO	LABORATORIO DE ACUICULTURA
10	BASICO	BIBLIOTECA
11	BASICO	SECRETARIA GENERAL
12	BASICO	LABORATORIO DE TELEMATICA
13	BASICO	GIMNACIO
14	BASICO	SALAS DE SISTEMAS
15		

10.11. Camillas

CAMILLAS DE EMERGENCIA RIGIDAS	
N°	UBICACIÓN
51463	COLISEO CUBIERTO
51458	BLOQUE F 1 PISO
51444	BLOQUE F 2 PISO
51446	BLOQUE F 3 PISO
51453	BLOQUE F 4 PISO
51462	BLOQUE LABORATORIO 1
51461	BLOQUE LABORATORIO 3
51456	BLOQUE E 1 PISO
51443	BLOQUE E 2 PISO
51442	BLOQUE E 3 PISO
51445	BLOQUE E 4 PISO
51459	BLOQUE D 1 PISO
51457	BLOQUE C 1 PISO
51455	BLOQUE B 1 PISO
51460	BLOQUE A 1 PISO
51447	BIBLIOTECA

11 RECOMENDACIONES

Para la aplicación efectiva del Plan de Emergencias es necesario tener en cuenta las siguientes recomendaciones aplicadas a la UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (Sede Fusagasugá):

- Divulgar y publicar un directorio visible con los números de emergencias.
- Asignar responsables para el mantenimiento y actualización de documentos (Plan de emergencias).
- Implementar inspecciones de seguridad y Estudios de señalización.
- Verificar la dotación del personal de la brigada y actualizar en caso que se requiera.
- Iniciar el programa de capacitación y entrenamiento para los brigadistas mínimo cada 6 meses.
- El botiquín debe cumplir con la Resolución 0705/2007 de la secretaria de salud.
- Programa de formación en emergencias para el personal en general teniendo en cuenta la socialización de planes de emergencias y procedimientos operativos normalizados.
- Inspección periódica de equipos de extinción, recargue oportuno de los mismos (gabinetes, sensores, redes contraincendios, etc.)
- Capacitar al personal en Prevención de la intervención ilícita, robo y atraco.
- Involucrar a los brigadistas en las inspecciones de los recursos para la atención de emergencias (sistemas contraincendios, primeros auxilios, etc.)
- Evaluar tiempos y efectividad de los puntos de encuentros, en un trabajo mancomunado con la brigada de emergencias.
- Realizar al menos 2 simulacros en el año.
- Se recomienda realizar inspección a los puestos de trabajo.
- Se sugiere implementar un programa de mantenimiento preventivo de los sistemas de iluminación y eléctricos.
- Se debe inspeccionar y verificar la señalización de tableros de control, redes, sistemas de energía, tacos e interruptores en todas las áreas.
- Se sugiere revisar periódicamente las instalaciones y artefactos eléctricos, reparando inmediatamente cualquier desperfecto que exista.

- Se debe implementar un programa de auto reporte para todo el personal con el fin de notificar cualquier condición insegura que observe en su trabajo y advertir de cualquier defecto en las instalaciones.
- Implementar Programa de Orden y Aseo.
- Realizar capacitaciones periódicas para el COE y las Brigadas de Emergencia para estar preparados ante cualquier eventualidad.

9.6. **Anexo 6.** Plan de Capacitación.



**PLAN DE CAPACITACIÓN
ORIENTADO A BRIGADAS DE EMERGENCIA
II PA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA**

ROL		CURSO	ESPECIFICACIONES	DURACION
BRIGADAS	PRIMEROS AUXILIOS	BASICO	EPP, Evaluación de la Escena, Evaluación Inicial, Responsabilidades, Protocolos, Elementos de Atención	2 DIAS
		PRIMEROS AUXILIOS	Evaluación Físico Detallada, Camillaje, Reanimación (RCP), Lesiones, Inmovilización, Sistema Comando de Incidente, Shock, Hemorragias, Protocolos, Elementos de Atención	2 DIAS

CONTRA INCENDIOS	BASICO	EPP, Responsabilidades, Protocolos, Manejo de Extintores, Elementos de Atención	2 DIAS
	CONTROL Y MANEJO DE INCENDIOS	Manejo Elementos del Gabinete de Incendios, EPP, Sistema Comando de Incidentes, Triangulo del fuego, Formas de Extinción, Control de Cenizas, Protocolos, Elementos de Atención	2 DIAS
EVACUACIÓN Y RESCATE	BASICO	EPP, Responsabilidades, Protocolos, Toma de Tiempos, Registro, Seguridad, Evacuación, Elementos de Atención	2 DIAS
	INTERMEDIO	EPP, Lectura de Planos, Manejo de Registro Real, Señalización, Seguridad, Acceso a Paciente, búsqueda y Rescate, Evacuación, Protocolos, Elementos de Atención	2 DIAS



**PLAN DE CAPACITACIÓN
ORIENTADO AL COE - BRIGADA DE EMERGENCIA
II PA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
BASADO EN EL PROTOCOLO DE SISTEMA COMANDO INCIDENTE**

	ROL	CURSO	NIVEL	CURSO	ESPECIFICACIONES
COE	COMANDANTE DE INCIDENTE (Rector o delegado de la Vicerrectoría Académica)	SISTEMA COMANDO INCIDENTE (*)	I / II / III	CONTINGENCIAS EMERGENCIAS Y PLAN DE	Riesgos, Protocolos, responsabilidades
	SEGURIDAD (Empresa de seguridad)				

	INFORMACIÓN PÚBLICA (Comunicaciones)			
	ENLACE (SST)			
	PLANIFICACIÓN (Planeación)		I / II	
	OPERACIONES (Talento Humano)		I / II	
	LOGISTICA (Bienes y Servicios)		I / II	
	ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS (Director o delegado de la Vicerrectoría Administrativa y Financiera)		I / II	
BRIGADAS	PRIMEROS AUXILIOS		I / II	
	CONTRA INCENDIOS		I / II	
	EVACUACIÓN Y RESCATE		I / II	

(*) NIVELES DE CAPACITACION SEGÚN PROTOCOLO DE SISTEMA COMANDO INCIDENTE

NIVEL		OBJETIVOS	PROPOSITO	DURACIÓN
I	BASICO	· Establecer el Sistema Comando de Incidentes	Proporcionar conocimientos y habilidades necesarias para establecer el Sistema de Comando Incidentes como primeros respondedores	2 DIAS
		· Implementar las primeras acciones		
		· Transferir el mando		

II	INTERMEDIO	· Activar, conducir y cerrar el Sistema Comando de Incidentes (SCI) en un incidente simulado, en un tiempo no mayor a 5 horas	Proporcionar conocimientos y habilidades necesarias para el uso del Sistema Comando de Incidentes y ampliar la estructura.	4 – 5 DIAS
		· Elaborar el informe para la transferencia del mando y transferirlo usando formulario correspondiente		
III	TOMA DE DECISIONES	conducir las operaciones del incidente	Desarrollar objetivos, estrategias, tácticas, solicitudes y la desmovilización de los recursos.	2 HORAS

9.7. **Anexo 7.** Lineamientos para Simulacro.

Fusagasugá Junio 2016

DOCTORA
LUZ ANGELA SARMIENTO ANGULO
COORDINADORA OFICINA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

De acuerdo a lo desarrollado en el servicio social denominado IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE SISTEMA COMANDO INCIDENTE PARA FORTALECER EL PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (SEDE FUSAGASUGÁ), y a su objetivo específico de Programar un simulacro para evaluar la capacidad de respuesta que poseen las brigadas de Emergencia de la UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (sede Fusagasugá), se estableció lo siguiente:

1. La realización de dos (2) simulacros para el II PA 2016 dentro de las instalaciones de la Universidad De Cundinamarca (Sede Fusagasugá; el primero

- informado y el segundo no informado con el único fin de evaluar la capacidad de respuesta que posee la brigada de emergencia de la Universidad.
2. El lugar específico y fechas de realización los debe establecer la oficina de SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, en cabeza del Coordinador de Brigadas de la Universidad De Cundinamarca.
 3. Dichos simulacros deben ser por sismo o movimiento telúrico.
 4. Los simulacros deben desarrollarse basados en lo establecido por el protocolo de SISTEMA COMANDO INCIDENTE, para lo cual previamente se realizó capacitación y simulación sobre dicho tema.
 5. Debe incluir población estudiantil y personal Administrativo, para los cuales debe notificarse que su participación debe ser OBLIGATORIA.
 6. Deben contar con la presencia (como observadores) de algún organismo de socorro que posea el municipio.

COORDIALMENTE

DIANA MARCELA BERNAL JIMENEZ
Estudiante X Semestre ADMINISTRACION DE EMPRESAS, Sede Fusagasugá
CODIGO

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

1. Tipo De Documento

Informe De Servicio Social

2. Título Del Trabajo

IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE SISTEMA COMANDO INCIDENTE PARA FORTALECER EL PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (SEDE FUSAGASUGÁ).

3. Autor

DIANA MARCELA BERNAL JIMENEZ

4. Programa Académico

ADMINISTRACION DE EMPRESAS

5. Páginas

Páginas (383)

6. Anexos

7

7. Año

2016

EVALUACIÓN Y APROBACIÓN

Firma Asesor Interno

Nombre Asesor Interno

Firma Asesor Externo

Nombre Asesor Externo

Vo.Bo Director(a) Extensión Universitaria

Nombre Director(a) Extensión Universitaria