

**Universidad Nicaragüense de Ciencia y Tecnología**



**PLAN DE CONTINGENCIAS**

**PROCEDIMIENTOS**



### I. INTRODUCCION

Las situaciones de emergencia pueden surgir en cualquier momento y en cualquier lugar y los resultados de estas podrían incluir daños a la integridad física y a la vida de las personas así como a la propiedad. Lo imprevisto y fortuito de estas situaciones obliga a toda persona e institución a crear un plan anticipado que contenga los pasos y procedimientos que deben observarse ante una situación de riesgo, amenaza o emergencia, que garanticen el resguardo de su seguridad y de la seguridad de sus bienes.

En nuestra sociedad Nicaragüense, pese a ser constantemente amenazados por las fuerzas de la naturaleza y por tantos factores políticos, económicos y sociales, existe una falta de cultura de previsión y planificación de la manera de garantizar la protección integral de las personas y de sus bienes. Las causas de esta falta de cultura son muchas, algunas veces esta se debe a la ignorancia o la minimización de los riesgos, otras veces a razones económicas y otras a la falta de voluntad y consciencia. Sin embargo, cualquiera sea la causa, no hay justificación alguna para omitir en el desarrollo de nuestra vida cotidiana, una actividad tan importante para la preservación y conservación de la misma.

La Asociación Universidad Nicaragüense de Ciencia y Tecnología UCYT, consciente de la importancia de la preservación de la vida de los estudiantes, de sus trabajadores y Docentes y del público en general y conscientes de la necesidad de la protección de los bienes que nos permitan continuar desarrollando la altruista labor social de hacer accesible la educación a los sectores más vulnerables de la sociedad, mediante este documento establece los planes y procedimientos a ejecutarse ante una situación de emergencia.

El presente plan de contingencias contiene un análisis detallado del riesgo y las amenazas a que como institución educativa se encuentran expuestas las personas en la Universidad Nicaragüense de Ciencia y Tecnología UCYT y los bienes dentro de la misma, así como las medidas a tomar para la prevención de estas o para la disminución de sus efectos, los pasos y procedimientos a realizar ante una situación de emergencia y el personal encargado de la ejecución del plan a través de las diferentes brigadas creadas con tal objeto.



Los riesgos a los que de acuerdo al análisis realizado se encuentra expuesta esta institución educativa se pueden clasificar en tecnológicos, naturales y sociales. Dentro de los riesgos tecnológicos podemos mencionar los siguientes: Incendio, Explosión, Colapso del edificio, Perdida de energía eléctrica, Perdida de suministro de agua, Perdida de comunicaciones. En el caso de los riesgos naturales se encuentran incluidos: las Inundaciones, los Terremotos, Tornados, Tormentas y Temperaturas severas (calor). Finalmente, entre los riesgos sociales que involucran principalmente la conducta de las personas en distintas circunstancias imprevistas podemos citar: Amenaza de bomba, Disturbios civiles, Guerra Civil y Tumulto popular.

Así mismo, como respuesta a las diferentes situaciones de emergencia a que nos encontramos expuestos se han creado las diferentes brigadas (de prevención y control de incendios, de evacuación y de primeros auxilios) las cuales previamente han sido capacitadas por los mejores expertos de la Dirección General de Bomberos de Nicaragua en las diferentes áreas de riesgo y cuya organización y funciones se describen en el presente plan.

Es importante señalar que de mucha importancia ha sido el reconocimiento y la inclusión en este plan de contingencia, de la guía de la American Heart Association (AHA) publicada en este año 2015, guía que de manera científica determina el protocolo recomendado a seguir ante cada situación relacionada con los primeros auxilios más elementales para proteger la vida e integridad física de las personas.

Así mismo, el plan de contingencia de UCYT ha sido diseñado acorde con los Principios del Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Atención de Desastres establecidos en la ley 337 creadora de este sistema y acorde con la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Protección Contra Incendios, NTON 22003 – 10, así como en concordancia con la ley general de higiene y seguridad del trabajo de Nicaragua.



## Universidad Nicaragüense de Ciencia y Tecnología

---

Con la elaboración de este plan de contingencia, UCYT no se limita a cumplir con las disposiciones legales en materia laboral y de higiene y seguridad ocupacional, sino que, reconoce el valor y la importancia de la preservación de la vida de nuestros trabajadores, de los usuarios de nuestros servicios y de la sociedad en general y destaca el cumplimiento de nuestros principios y valores institucionales de solidaridad, justicia, preservación de valores éticos, morales y cristianos y la eficiencia empresarial con sentido humanista.



## II. OBJETIVOS GENERALES

- Proteger la integridad física del personal administrativo, docentes, estudiantes y visitantes que se encuentren en las instalaciones de la Universidad Nicaragüense de Ciencia y Tecnología UCYT.
- Resguardar la infraestructura y bienes de la Universidad y reducir al mínimo los daños que pudiera ocasionar una situación de emergencia.
- Mejorar la capacidad de gestión y disminución de riesgo del comité de prevención de siniestros.
- Garantizar la activación inmediata de cada fase del plan de contingencia cuando sea necesario, con el menor margen de error posible.
- Organizar e Integrar al personal en las diferentes brigadas y capacitarlos para desarrollar eficientemente el presente plan ante una situación de emergencia.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Garantizar que los miembros de los equipos de trabajo, cuenten con un documento guía que les permita responder de una manera eficaz en las situaciones de emergencias o Desastres.
- Fortalecer la organización y capacitación del personal de la UCYT con un enfoque prospectivo, que permita detectar y solucionar las situaciones que generan condiciones de riesgo en la Institución.
- Proteger al personal administrativo, docentes, estudiantes, así como visitantes en caso de sismos e incendios.
- Definir roles y responsabilidades de los tomadores de decisión, para una respuesta eficaz ante los desastres y la realización de acciones de transformación de las condiciones que generan riesgo.
- Definir la política de Seguridad y de Emergencia cuyo propósito es disminuir o evitar las posibilidades de surgimiento de Incendio o cualquier tipo de eventualidad que pudiera darse en caso de una emergencia.
- Definir los principales puntos de Mayor Riesgo, no solo de la óptica laboral, sino de incendios y otros siniestros.



## Universidad Nicaragüense de Ciencia y Tecnología

---

- Puntualizar los procedimientos a seguir por el personal que se está involucrando, la directa coordinación con las autoridades correspondientes para el esclarecimiento de los hechos y determinación de los posibles responsables si los hubiese.
- Proporcionar atención, estabilizar y trasladar a un centro hospitalario a las personas que resulten afectadas por un incidente.
- Dar a conocer el plan a todo el personal para que estén preparados ante una situación de emergencia.



### III. MARCO JURIDICO Y AMBITO DE APLICACIÓN

Es obligatorio que todas las instituciones públicas o privadas en las que se desarrollan reuniones o aglomeraciones de personas tengan sus planes de contingencias para la seguridad de sus trabajadores y personas en general, basada en las siguientes Leyes y Normas Técnicas:

- 1) Constitución Política de Nicaragua: Capitulo V (Derechos Laborales) Arto. 82, numeral 4.
- 2) Ley 185 “Código del Trabajo de la República de Nicaragua”, arto. 100 y siguientes.
- 3) Ley No 337 “Ley creadora del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres”.
- 4) Decreto 98 – 2000 de Reglamento de asignación de funciones del sistema nacional para la prevención, mitigación y atención de desastres.
- 5) **LEY 618 “LEY GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO”**. Que tiene por objeto “establecer el conjunto de disposiciones mínimas que, en materia de higiene y seguridad del trabajo, el Estado, los Empleadores y los Trabajadores deberán desarrollar en los centros de trabajo, mediante la promoción, intervención, vigilancia y establecimiento de acciones para proteger a los trabajadores en el desempeño de sus labores” y cuya aplicación es obligatoria a todas las personas naturales o jurídicas, nacionales y extranjeras que se encuentran establecidas o se establezcan en Nicaragua, en las que se realicen labores industriales, agrícolas, comerciales, de construcción, de servicio público y privado o de cualquier otra naturaleza.
- 6) **Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Protección contra Incendios (NTON 22 003-10) Planes de Emergencia** que tiene objeto “establecer las medidas mínimas que en materia de protección contra incendios deben adoptarse para la protección y seguridad de las personas y los bienes” y cuya observancia es de carácter obligatorio para “todos los establecimientos y edificaciones existentes, tanto públicos como privados, en los que se realicen actividades Industriales, Comerciales, Hospitalarias, Docentes y en general en todos aquellos donde se lleven a cabo habitualmente reuniones o aglomeraciones de personas”. Dicha norma establece que todos los centros de concentración de personas mencionados contarán con su plan de evacuación, tanto para las personas como para bienes materiales y que “Las salidas y vías de evacuación serán



señalizadas con flechas que indiquen el camino más corto y seguro, según lo establecido en la normativa sobre señalización del Ministerio del Trabajo de Nicaragua”.

#### IV. CONCEPTOS BASICOS

Para la aplicación y correcta ejecución del presente plan de contingencia se deben tomar en cuenta las siguientes definiciones:

**Emergencia:** Es una condición derivada de un acontecimiento extraordinario que ocurre de forma imprevista e inesperada y que puede llegar a producir daños muy graves a personas e instalaciones físicas, por lo que requiere una actuación inmediata y organizada.

**Plan de Emergencia:** Se define como Plan de Emergencia a la organización de los recursos y procedimientos a seguir en caso que se presente cualquier situación de emergencia, con el fin de mitigar los efectos de las mismas.

**Riesgo:** Es la posibilidad de que alguien o alguna cosa sufra un perjuicio o daño. Hecho o amenaza que anticipa un daño.

**Peligro:** Es la consecuencia del riesgo, la probabilidad o contingencia inminente de sufrir un daño.

**Evacuación:** Desalojar a los habitantes de un lugar para garantizar su integridad física, psicológica y la vida misma.

**Plan de Evacuación:** Se define como Plan de Evacuación a la organización de los recursos y los procedimientos tendientes a que las personas amenazadas por un peligro (incendio, inundación, escape de gas, sismo, etc.), protejan su vida e integridad física mediante su desplazamiento hasta y a través de lugares de menor riesgo.

Un Plan significa estar organizado para responder. La incertidumbre sobre la posible ocurrencia de una emergencia y los múltiples casos presentados en edificios y áreas con concentración de personas, nos han enseñado que para afrontar con éxito la situación la única fórmula válida, además de la prevención, es la planeación anticipada de las diferentes



alternativas y acciones a seguir. Debido a que en el esquema normal de respuesta en caso de emergencia, la presencia de los organismos especializados de socorro requiere de un mínimo de tiempo, y a la dinámica misma del desarrollo de una emergencia, es necesario que las personas involucradas en un evento de esta naturaleza puedan ponerse a salvo en el menor tiempo posible.

**Ruta de evacuación:** Es el espacio físico previamente establecido y señalado que facilita el movimiento seguro de las personas hacia el lugar de evacuación o zona de seguridad. En el caso de nuestra universidad serán aquellos pasillos previamente señalados en planos que comuniquen a los diferentes ambientes con la salida al exterior del edificio o instalaciones de la UCYT, que deberán estar libres de obstáculos.

**Salida de evacuación:** Es aquella que va directamente al exterior de los edificios o a una vía de evacuación. Las puertas de las salidas de evacuación deberán abrirse en el sentido del movimiento de las personas, esto es hacia afuera y sus mecanismos de cierre deberán ser de fácil manipulación.

**Zonas de seguridad:** Son aquellos puntos, previamente determinados hacia donde serán evacuados temporalmente las personas y bienes materiales que abandonen el edificio, estas zonas de seguridad deben cumplir con ciertas exigencias o requisitos:

- De fácil acceso para la evacuación en un momento dado
- No estar situados bajo líneas eléctricas
- Estar retirados de depósitos de sustancias combustibles o inflamables
- De difícil penetración al humo.
- Retirado de paredes
- Las salidas y vías de evacuación se marcarán en la parte gráfica del plan de emergencia que está contemplado en el plano de evacuación que se anexa.

## V. BREVE CARACTERIZACIÓN DEL LOCAL

### A) INFRAESTRUCTURA:



La Asociación Universidad Nicaragüense de Ciencia y Tecnología UCYT, está ubicado en la ciudad de Managua del Paso a Desnivel Rubenia, 700 metros al Norte. El local cuenta con oficinas administrativas, aulas de clase, auditorio, laboratorios de computación, área de mantenimiento, cafetín y parqueo.

El área construida en La Asociación Universidad Nicaragüense de Ciencia y Tecnología UCYT, es de 4,999.58 metros cuadrados. Las paredes exteriores o muros de carga son de concreto y sus divisiones internas de Plycem y cuenta con cubierta de zinc corrugado, cielo raso en algunos casos de Plycem y en otros de gypsum o proplast, piso de ladrillo rojo, puertas de madera y vidrio y ventanales a base de persianas venesianas o ventanales de madera y vidrio.

El local está habilitado por muebles de oficina tales como escritorios, archivadoras, sillas metálicas y de madera, abanicos de techo y de pared, aires acondicionados y equipos electrónicos y de computación que facilitan el trabajo de los trabajadores y docentes. La energía eléctrica es de tipo comercial de la empresa DISNORTE, DISSUR, así mismo cuenta con una planta eléctrica de respaldo en caso de fallar la energía eléctrica.

También se cuenta con 2 dispositivos de luminarias de emergencia una ubicada en la entrada del Aula-15 y la otra ubicada en el Auditorio de la UCYT, permitiendo la visibilidad en caso de una evacuación nocturna.

La empresa actualmente no cuenta con un sistema de alarma contra incendio siendo necesaria la instalación de detectores de humo en los lugares donde no permanecen personas laborando y estaciones manuales de activación de alarma a instalarse en los lugares donde hay concentración de persona.

Todos estos elementos constructivos del edificio le proporcionan un grado de resistencia al fuego del III grado con un límite de resistencia de su seguridad auto soportante de 2 horas.

### **B) PERSONAL:**

La Asociación Universidad Nicaragüense de Ciencia y Tecnología UCYT, cuenta con un total de 63 trabajadores de los cuales 42 son trabajadores administrativos y 21 son docentes.



Así mismo se encuentra conformada en la Asociación Universidad Nicaragüense de Ciencia y Tecnología UCYT, la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, la cual se encuentra integrada por 4 miembros de los cuales, uno de ellos representa a la parte empleadora y el otro representa a la parte trabajadora. Cada miembro cuenta con su respectivo suplente. Preside la Comisión Mixta el miembro representante de la parte empleadora.

También es importante mencionar que las instalaciones de la UCYT existen una población estudiantil de 1200 alumnos, y en promedio es visitada diariamente por una cantidad de 300 estudiantes por turno, siendo los días sábado y domingo donde existe mayor concentración de personas.

La seguridad interna de la UCYT, está a cargo de cinco (05) trabajadores, quienes laboran dos trabajadores en turno de 24 horas, lo que hace vulnerable las instalaciones principalmente por la noche para enfrentar un conato de incendio.

### **VI. EQUIPOS DE EXTINCION Y DETECCION DE INCENDIOS**

La UCYT se encuentra protegida por los siguientes extintores contra incendios portátiles:

<b>AREA</b>	<b>MARCA</b>	<b>AGENTE QUIMICO</b>	<b>CAPACIDAD</b>
Biblioteca	Powder	Polvo Químico	10 Libras
Biblioteca	Powder	Polvo Químico	10 Libras
Pasillo Baños	Fire Seal	Dióxido de Carbono	05 Libras



## Universidad Nicaragüense de Ciencia y Tecnología

Biblioteca			
Auditorio	Fire Seal	Polvo Químico	10 Libras
Laboratorio Comp. # 1	Ferton	Dióxido de Carbono	10 Libras
Laboratorio Comp. # 2	Ferton	Dióxido de Carbono	10 Libras
Laboratorio Comp. # 3	Ferton	Dióxido de Carbono	10 Libras
Pasillo Lab Comp. # 2	Fire Seal	Dióxido de Carbono	05 Libras
Pasillo Lab Comp. # 2	Powder	Polvo Químico	10 Libras
Planta Eléctrica	Ferton	Polvo Químico	20 Libras
Bodega	Kidde	Polvo Químico	05 Libras
Servidor	Admiral	Dióxido de Carbono	10 Libras
Admisión	Admiral	Dióxido de Carbono	10 Libras
Pasillo Aula A-8	Powder	Polvo Químico	10 Libras
Pasillo Aula A-15	Fire Seal	Polvo Químico	10 Libras
Vida Estudiantil	Fire Seal	Polvo Químico	10 Libras
CPF	Powder	Polvo Químico	10 Libras
Cafetín	Fire Seal	Dióxido de Carbono	05 Libras
Librería	Kidde	Polvo Químico	05 Libras



**GUIA TELEFONICA DE UNIDADES DE SOCORRO**

ENTIDAD	NUMEROS TELEFONICOS
Bomberos	115 Convencional, *911 Celular
Estación de Bomberos, Mercado Roberto Huembés	2270-4443
Central de Ambulancias	102
Cruz Roja	128
ENACAL	127
DISNORTE	125
Policía Nacional	118
Hospital Aleman Nicaragüense	2249-7526 / 2249-0611
Instituto de Medicina Legal	2268-6149 / 2268-6150 / 2268-6153



## VII. IDENTIFICACION Y UBICACIÓN DE LAS AMENAZAS

Las amenazas pueden ser según su origen:

- a) **Natural:** Son aquellas originadas por la naturaleza tales como sismos, inundaciones, tornados, erupciones volcánicas, huracanes, deslizamientos, entre otros.
- b) **Antrópicos:** Son aquellas producidas por las actividades de las personas, pueden ser incendios, explosiones, derrames y fugas de sustancias peligrosas o por fallas en los sistemas tecnológicos.

Managua, capital de Nicaragua y con una población superior a un millón de habitantes, es una de las ciudades con mayor densidad de fallas geológicas en el mundo (0.69 Km). En el siglo pasado fue destruida por dos terremotos de 1931 y 1972 y según estudios recientes pueden ocurrir sismos más fuertes, por lo que el Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER) ha emprendido investigaciones que contribuyan a la reducción y mitigación del riesgo sísmico. Es necesario tener presente la vulnerabilidad y riesgo sísmico en las edificaciones de mampostería confinada.

La Ciudad de Managua, se encuentra ubicada sobre 18 fallas locales que inciden en todo el casco urbano de la ciudad capital al momento de activarse estas. Agregando la posibilidad de presentarse conatos de incendios producto de cortos circuitos ocasionados por los sismos y/o por la violación a las normas de seguridad contra incendios y códigos eléctricos que también constituyen otros elementos de riesgo a considerar.

Situaciones hipotéticas que pudieran manifestarse en la UCYT:

1. Sismos o Terremotos
2. Tormentas tropicales.
3. Incendio o conato de incendio en cualquiera de las áreas.
4. Explosiones de Transformadores.
5. Tornados.
6. Corto circuitos y choque eléctrico del personal.

7. Enfermedad Repentina.
8. Accidentes con lesiones graves.

De acuerdo a la posibilidad de presentar mayor peligro para los trabajadores y trabajadoras, docentes y estudiantes, clientes, proveedores y visitantes, establecemos el siguiente orden.

### Origen natural

#### SISMOS:

”Un sismo, es una vibración de las diferentes capas de la tierra, que se produce por la liberación de energía que se da al rozarse o quebrarse un bloque de la corteza terrestre. Cuatro distintos procesos que causan sismicidad son:

1. Por movimiento de placas tectónicas.
2. Por acción volcánica.
3. Por ruptura de la corteza terrestre (falla local).
4. Por explosiones subterráneas realizadas por la acción humana.

La UCYT, tiene suficientes espacios libres como el área de recepción, laboratorios, aulas, auditorio, biblioteca, para garantizar zonas seguras a todos los usuarios de las instalaciones sean estos trabajadoras/es, estudiantes, visitantes. Aunque si bien es cierto, algunos edificios tienen un sistema constructivo con elementos estructurales con resistencia sísmica, no se puede descartar la posibilidad de que por un movimiento sísmico se pueda generar la suficiente fuerza para hacer que falle uno de estos elementos provocando un colapso estructural parcial o total.

Las fallas sísmicas del Municipio de Managua pueden activarse en cualquier momento por movimientos ocasionados por procesos locales o por movimientos de las placas tectónicas Cocos y Caribe, produciendo sismos considerables y en algunos casos hasta terremotos devastadores.





### **(Mapa de fallas sísmicas de la ciudad de Managua)**

Se cree que las fallas principales atraviesan la parte central de Managua, tiene poco kilómetros de longitud y con esta características pueden generar terremotos relativamente moderados de magnitudes de hasta 6,5 en la escala de Richter.

La ubicación actual de la UCYT es amenazada por la ubicación de fallas geológicas en las cercanías (Falla de la Colonia Centroamérica No 1 y 2), que en caso de generarse una emergencia en estas instalaciones provocaría la activación del Plan de Respuesta y la evacuación del personal. Así mismo, existe la amenaza de un conato de incendios en las oficinas con grave riesgo eléctrico o por la presencia de otros materiales combustibles como la madera, papel, cartón, plástico, pinturas, etc.

### **TORMENTAS**

En época de invierno es que pueden presentarse fuertes tormentas, los edificios están expuestos a la caída de rayos a campo abierto y en las mismas infraestructuras.

### **Causados por la acción humana**



Son los errores que las personas pueden cometer, consciente o inconscientemente, en el uso de los recursos naturales o de la tecnología que ha logrado desarrollar. Podrían mencionarse aquí, desastres inducidos directa o indirectamente: Incendios, la contaminación ambiental, (por desechos tóxicos), sobre cargas a los sistemas eléctricos, terrorismo, accidentes de tránsito, accidentes laborales por condiciones inseguras y actos inseguros, explosiones, vandalismo, huelgas.

### **INCENDIOS**

Los incendios, son generalmente un fenómeno provocado por el hombre, por descuido o por falta de previsión, pero la causa principal es el mismo ser humano. Los incendios tienen la característica de que su capacidad destructiva depende de los elementos combustibles que lo alimentan y de los recursos que se utilicen para combatirlo, así como de la rapidez con que se actúe en su control. La acción destructiva de un incendio toca bienes materiales, edificaciones, bosques, plantaciones de diversa índole, parte de la fauna e incluso vidas humanas".

En la UCYT, la probabilidad que surja un conato de incendio está directamente en una sobre carga de energía en las oficinas administrativas, laboratorios de computación, paneles eléctricos, biblioteca y bodegas, pero no podemos descuidar los vehículos que se estacionan en las áreas de parqueos.

### **EXPLOSIONES**

Una explosión es la liberación de forma violenta de energía mecánica, química o nuclear, normalmente acompañada de altas temperaturas y liberación de gases. Una explosión causa ondas expansivas en los alrededores donde se produce y dependerá de su magnitud el daño ocasionado.

La UCYT, está expuesta a ser afectada por la posible explosión en el tanque de GLP de 25 libras el cual se encuentra ubicado en el cafetín de la Universidad, así mismo en el banco de transformadores ubicados en el costado noreste de las instalaciones de la Universidad, cuya explosión puede producir un colapso del anclaje de los postes, más el desprendimiento de la



estructura del cilindro por la explosión. No se descarta la posibilidad de la colocación de un artefacto explosivo de uso terrorista en las instalaciones.

**Ubicación de amenazas:**

Situación Hipotética	Posibles Zonas Impactadas
Sismos	Todas las áreas del edificio, especialmente dentro de edificaciones donde hay mayor aglomeración de personas.
Caídas	Pasillos principales de las instalaciones y salidas de emergencia.
Tornados	Áreas verdes, parqueo y techos de las instalaciones.



<b>Amenazas Causadas por la Acción Humana</b>	
Incendios Estructurales	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ El riesgo de incendio está presente en cualquier edificación o instalación en tanto hallan servicios eléctricos u otros usos especiales.</li><li>✓ Por sus características particulares los sitios en orden de mayor a menor riesgo son los siguientes:</li><li>✓ Laboratorios de informática</li><li>✓ Oficinas administrativas (Instalaciones eléctricas)</li><li>✓ Bodega</li><li>✓ Librería</li><li>✓ Paneles eléctricos</li><li>✓ Parqueo de vehículos</li><li>✓ Tanques de GLP</li></ul>
Derrames de líquidos inflamables y fugas de gases	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Parqueo de vehículos en general</li><li>✓ Bodegas en general</li></ul>
Atropellamiento	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Parqueo de vehículos en general</li></ul>
Sismo y Terremotos	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Pueden presentarse afectaciones parciales y totales en todas las instalaciones.</li></ul>
Explosiones	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Transformadores ubicados en el costado noreste del edificio, tanques de Gas Licuado Propano ubicado en el cafetín de la Universidad.</li></ul>
Electrocución	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ El riesgo eléctrico está presente en cualquier edificación o instalación en tanto hallan servicios eléctricos u otros usos especiales.</li></ul>



### TORNADOS

En general, se tiene la percepción que este fenómeno se desarrolla de manera particular en los Estados Unidos. Sin embargo, es necesario un examen acerca del desarrollo de estos remolinos de viento en Nicaragua, la recurrencia de éstos, y sus efectos adversos en las áreas geográficas que impactan. Los medios de comunicación social han registrado la presencia de estos eventos y ofrecen información que se debería examinar. La UCYT tiene un compromiso con enfoque de gestión de riesgo a desastres y dirige su mirada hacia este fenómeno en el país. Desde esta revisión breve con base mediática es evidente que estamos ante un evento climático -el tornado- con efectos adversos severos: económicos, sociales, culturales y ambientales.

Según el diccionario de la Real Academia Española, el concepto de tornado (del latín *tornare*, girar) se refiere a huracán, con vientos a modo de torbellino. El torbellino es un remolino de viento. Una de las características es que los vientos pueden alcanzar la velocidad de hasta 400 kilómetros por hora. Para las personas que estudian los fenómenos asociados al comportamiento del clima el tornado en esencia es un fenómeno meteorológico. Entre otras características, el tornado se conoce porque:

- ✓ Su forma es bastante parecida a un cono invertido. Recordemos que el movimiento de rotación del huracán es un giro en sentido inverso a las manecillas del reloj. En la parte superior del cuerpo del tornado denominada nube madre- se presenta como una figura parecida a un yunque.
- ✓ Es un fenómeno meteorológico. Está asociado al comportamiento del clima. Para que se origine un tornado han de confluir tres elementos básicos: Una masa de aire cálido y húmedo, Otra masa de aire frío y seco, Una corriente de aire ascendente.
- ✓ Es una nube espesa -muy visible- que se desarrolló de forma vertical y se le denomina cumulonimbo. Se presenta eventualmente con un representativo color oscuro. Frecuentemente la precipitación es en forma de lluvia, e incluso de granizo.



- ✓ El cuerpo de aire violento que gira sobre sí mismo, se extiende desde las nubes hasta la superficie terrestre. Se desarrolla en un período de tiempo muy corto. La velocidad de los vientos giratorios del tornado pueden alcanzar entre 100 y 400 kilómetros por hora, muy eventualmente hasta 500 kilómetros por hora. Es un fenómeno climático micro – localizado, y súbito. Su efecto adverso generalmente es un área relativamente pequeña.

Sobre la base de la información publicada en los diarios nacionales y la que está disponible en los sitios virtuales del país, se deriva que el tornado no constituye oficialmente una amenaza en Nicaragua. Sin embargo, ya se reporta: pérdida de vida humana, personas lesionadas, daños en la infraestructura, pérdidas en la economía familiar, afectaciones al ambiente. Es evidente, estamos ante la presencia de los efectos adversos extremos aunque en un área geográfica relativamente pequeña, el diámetro del fenómeno no excede de un kilómetro.

Por ningún lado está el registro de las afectaciones emocionales a las personas que reciben el impacto adverso del fenómeno, para este evento no hay tratamiento todavía desde el servicio de quienes brindan atención a la emergencia. La UCYT debe prepararse ante los eventos adversos más significativos que pudieran generarse como consecuencia de un tornado en sus instalaciones:

1. Pérdida del techo de las edificaciones.
2. Caída de árboles.
3. Lluvias intensas acompañadas de caída de granizo.
4. Alarma generalizada en los usuarios de las instalaciones y población que habita en las cercanías.
5. Ruptura de la red de energía.
6. Daño emocional.

**¿Qué hacer ante la presencia de un tornado?**



Si se encuentra en el interior de una oficina:

1. Vaya al área designada en su área de trabajo contra tornados.
2. Evite los lugares con techos amplios, como auditorios, cafeterías, pasillos largos, salón de eventos.
3. Métase debajo de un mueble resistente, como un banco de trabajo, mesa o escritorio pesado y sujétese de éste.
4. Use los brazos para proteger la cabeza y el cuello.
5. Si se encuentra dentro del automóvil, baje inmediatamente y busque refugio en un edificio cercano.

Si se encuentra a la intemperie:

1. Si es posible, entre en un edificio.
2. Si no hay un refugio cerca o no tiene tiempo de refugiarse en interiores, acuéstese en una zanja o área que esté en un nivel bajo o acuclíllese cerca de un edificio fuerte.
3. Tenga cuidado con la posibilidad de que se produzca una inundación.
4. Use los brazos para proteger la cabeza y el cuello.

### **CHOQUE ELÉCTRICO**

Se denomina **choque eléctrico** o **accidente eléctrico** a una lesión producida por el efecto de la corriente eléctrica en el ser humano. Son varios los factores que determinan la envergadura del daño. Pueden presentarse lesiones nerviosas, alteraciones químicas, daños térmicos y otras consecuencias de accidentes secundarios (como por ejemplo fracturas óseas).

#### **Fuentes y factores de riesgos:**

Las causas más comunes de accidente por electrización son:

- Aparatos eléctricos o conductores defectuosos y falla humana en el manejo de ellos (por ejemplo falta de atención o negligencia).
- Daños en las líneas eléctricas aéreas o al aire libre causadas por mal tiempo o tormentas.



- Contacto con el tendido de las líneas eléctricas.
- Impacto de rayos.
- Intervención inexperta en las instalaciones eléctricas existentes.
- Incendios en instalaciones de alta tensión, que se combaten con medios inadecuados.
- Accidentes en las instalaciones o aparatos que funcionan con electricidad.
- Falla en las instrucciones de puesta en marcha y encendido de instalaciones y redes.

### **Daños orgánicos específicos:**

- Quemaduras en los lugares de entrada y salida de la corriente.
- Parálisis de la musculatura de las extremidades y del corazón por el flujo de corriente.
- Formación de gas en la sangre por electrólisis.
- Fracturas de huesos debido a repentinas y bruscas contracciones musculares.
- Lesiones por accidentes secundarios (por ejemplo por una caída ocasionada por el golpe de corriente).

### **Medidas en caso de choque eléctrico:**

En general, debe atenderse el esquema de la cadena de intervenciones de primeros auxilios y al prestar ayuda tener en cuenta incondicionalmente la autoprotección. Entre otros, aquí es importante lo siguiente:

- ✓ Para salvar al lesionado, primeramente asegurar que la instalación esté libre de tensión eléctrica. Las instalaciones y aparatos deben separarse de la red eléctrica mediante su interruptor de emergencia o el fusible de seguridad. El simple apagado del aparato o del conductor no asegura que esté libre de tensión.
- ✓ Los cables que conduzcan corriente y que estén libres, deben retirarse de la cercanía del lesionado ayudándose de un objeto no conductor (por ejemplo un palo de escoba de madera). En el caso de alta tensión debe mantenerse una gran distancia de seguridad, ya que de no hacerlo existe el peligro de la formación de un arco eléctrico. Advertir a los presentes para que no toquen las piezas electrificadas (instalar barreras en la zona).



En caso de pacientes inconscientes, una vez cortado el flujo de corriente, es de primera prioridad asegurar la respiración y la función cardíaca y circulatoria. Si es necesario, debe iniciarse de inmediato la reanimación cardiopulmonar. En caso de fibrilación ventricular, el personal especializado en rescate puede realizar una desfibrilación. Si está disponible, también puede usarse un desfibrilador especial para uso por legos.

En el caso de los pacientes conscientes, hay que enfriar las quemaduras y cubrirlas con una venda limpia, que no desprenda pelusas y en lo posible esterilizada. También en el caso de que el paciente se sienta completamente bien, debería mantenerse en observación hasta que quede descartado un posible daño cardíaco. Para esto es necesario realizar un electrocardiograma. Por eso los servicios de rescate de emergencia deben transportar luego al accidentado al servicio de emergencia de un hospital. En el caso de que se detecten cambios en el electrocardiograma, se trate de un accidente con alta tensión o existan factores especiales de riesgo, se procederá allí a una observación de varias horas con monitoreo de electrocardiograma.

El resto de las medidas se orientan según la gravedad de las quemaduras. Debido a la acción térmica de la corriente eléctrica se produce una pérdida de líquido en el cuerpo. Igualmente, el calcinamiento de los tejidos afectados (necrosis) puede producir el surgimiento de sustancias venenosas. También existe peligro de una sepsis con riesgo de muerte por infección bacteriana de los órganos dañados. Para minimizar el daño a los riñones es necesario compensar la pérdida de líquido a través de una infusión intravenosa, por ejemplo, con una solución de lactato de ringer intravenosa.



## VIII. BRIGADAS DE EMERGENCIAS Y FUNCIONES

En la UCYT, se han conformado brigadas que actuarán en cualquier emergencia y se encuentran debidamente capacitadas en las siguientes especialidades:

1. Prevención y Control de Incendios.
2. Primeros Auxilios Básicos.
3. Brigadas de Evacuación

### 11. Funciones de Brigada de Primeros Auxilios

#### Primeros Auxilios

Es la ayuda de emergencia dada a una persona lesionada o súbitamente enferma, utilizando materiales que se tienen a mano.

Con este se persiguen los siguientes objetivos:

- Preservar la vida
- Prevenir que la lesión o enfermedad empeore
- Promover la recuperación

**Como funciones específicas para el brigadista de primeros auxilios tenemos lo siguiente:**

1. Atender el llamado de la alarma previamente establecida presentándose al lugar de la emergencia.
2. Una vez en el lugar de la emergencia el brigadista revisará a la víctima para determinar los tipos de lesiones sufridas y su gravedad.
3. El brigadista determinará el peligro que conllevaría la atención de la víctima en el lugar de la emergencia procediendo a realizar traslado a una zona más segura.
4. Según el caso de lesión de la víctima (quemaduras, hemorragia, fractura, electrocución, etc.) se procederá a brindar los primeros auxilios mientras el paciente pueda obtener ayuda especializada.



### **Como ayuda al brigadista de primeros auxilios damos a conocer lo siguiente:**

Forma más frecuente de transporte de una víctima. Para determinar el traslado de una víctima debemos de tomar en cuenta:

- a. El tipo y la gravedad del accidente
  - ✓ Si la persona esta consiente o no
  - ✓ El tipo de terreno y la distancia que debemos recorrer
  - ✓ La cantidad de personas y los recursos disponibles para trasladarlos.

Si tenemos que sacar a una persona de un agujero o es necesario bajarlo de una altura podemos hacerlo con un mecate fuerte; se hace un amarre sin nudo debajo de los brazos efectuando el nudo corredizo en los muslos.

Otra forma es arrastrando a la persona. Hay varias formas de hacerlo. Si no hay heridas en los brazos o en el pecho y está consciente le pedimos que cruce los brazos alrededor de nuestra nuca en caso de estar inconsciente le amarramos los brazos alrededor de nuestro cuello nos ponemos a gatas y empezaremos a arrastrarlo, cuidando que no se vaya a golpear contra el suelo.

### **Principios de Inmovilización de Fracturas**

- ✓ Huesos y articulaciones fracturados o lesionados deber ser inmovilizados para que de esta forma prevenir mayor lesión y disminuir el dolor.
- ✓ Para la inmovilización de la parte lesionada se puede utilizar entablillados, venda triangular (para miembros superiores), vendajes.
- ✓ Un entablillado puede ser preparado comercialmente o improvisado. También es posible utilizar una parte del cuerpo que no se encuentre lesionada por ejemplo la otra pierna o el costado del cuerpo, un buen entablillado debe ser:
  - ✓ Suficientemente rígido como para sostener el miembro lesionado.
  - ✓ Suficientemente largo como para que en una fractura entre dos articulaciones, el entablillado sobrepase la articulación que está por encima de la fractura y la articulación



ubicada por debajo. En el caso de una articulación lesionada, el miembro debe permanecer entablillado y la articulación inmovilizada.

- ✓ Suficientemente ancho y almohadillado como para que sea confortable, si es necesario inmovilizar, siga las siguientes sugerencias:
- ✓ No haga que le cause más dolor a la víctima.
- ✓ Inmovilice el área lesionada en la posición de mayor comodidad
- ✓ Examine la circulación distal antes y después de la inmovilización.

### **Como Tratar las Quemaduras**

Así como las quemaduras son de diversos tipos, así hay diversas maneras de tratarlas. Aquí hay una lista de lo que debemos de hacer:

#### **Primer grado:**

- Piel roja sin ampollas o vejigas
- Poner la parte quemada en agua fría inmediatamente y dejarla allí por 30 minutos.
- Nunca ponga grasa o mantequilla, use solo agua fría.
- Dar medicamento para aliviar el dolor si es fuerte.

#### **Segundo grado:**

- Piel con ampollas o vejigas.
- Poner la parte quemada en agua fría inmediatamente y dejarla allí por 30 minutos.
- Secarla con gasas estéril con mucho cuidado (si no tiene gasa estéril planche un trapo limpio).
- Dele medicina si tiene mucho dolor.
- Aplique un pedazo de gasa o trapo planchado con pomada antibiótica para protegerla.

#### **Tercer grado:**

- Partes de la piel se cae no carbonizan y se ve la “carne viva”.
- Cubrir la parte quemada con gasa estéril o con un trapo bien planchado.
- Darle líquido en abundancia.



- Dele medicina para el dolor.
- Si la quemadura es grande, envíelo al hospital.

### **Inhalación contacto/ingesta de Gas Licuado propano.**

#### **Que hacer:**

#### **Inhalación:**

- Se aconseja retirar a la víctima a un área no contaminada llevando y colocando el equipo de reparación autónoma. Mantener a la víctima caliente en reposo. Llamar al Doctor. Aplicar la respiración artificial si se para la respiración.

#### **Contacto con la piel y los ojos:**

- La salpicadura de este líquido provoca congelamiento del tejido, aplique sin demora pero con cuidado, agua tibia en el ojo afectado durante al menos 15 minutos. Solicite atención médica. En caso de la Piel, provoca quemaduras por frío. Sumergir el área afectada en agua tibia, no use agua caliente. Quítese la ropa y los zapatos impregnados. Solicite atención médica.

#### **Ingestión:**

- La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

#### **Electrocución**

- Las quemaduras por electricidad generalmente son graves, pueden ser pequeñas y profundas.

#### **Que hacer:**

- Desconectar todas las conexiones eléctricas.
- Retirar a la persona del contacto de la corriente eléctrica usando un material seco y que no sea conductor de la electricidad, tal como: un palo, una llanta, trapos, lazos o



papel. Tenga cuidado que todo el material esté seco, el agua transmite la electricidad. Si el piso está húmedo, antes de tocar a la persona, use aislantes como tablas de madera, un banco de madera, etc.... de lo contrario el que da auxilio puede ser afectado.

- Si es necesario, dar respiración boca a boca y masaje al corazón.
- Tratar el choque.
- Curar la quemadura y heridas, inmovilizar las fracturas, si las hay.
- Tratar de llevar al accidentado a donde pueda recibir atención médica.

### **Cuerpo Extraño en la Garganta**

#### **Que hacer:**

- ✓ Cuando algo se pega en la garganta.
- ✓ Haga toser fuertemente al paciente.
- ✓ Si no puede respirar, ponga la cabeza boca abajo y péguete fuertemente en la mitad de la espalda.
- ✓ Cuando un niño pequeño no puede respirar, trate de quitar el estorbo en la garganta con un dedo.
- ✓ Si no puede, ponga al niño cabeza abajo y péguete unos golpecitos en la espalda o se puede colgar de los pies.

Otra técnica muy efectiva es así: Lo que se hace es sacarle el aire que la persona tiene en los pulmones. Como ese aire sale con fuerza, tira para afuera lo que estaba en la garganta. Rápidamente párese detrás de la persona asfixiada con sus brazos alrededor de la cintura. Ponga su puño entre el ombligo y las costillas y presiones de repente con fuerza hacia arriba. Esto saca el aire de los pulmones y saca lo tragado puede hacerlo varias veces si es necesario.

- ✓ Si la persona es más grande que usted o si perdió el conocimiento:
- ✓ Acuéstelo boca arriba.
- ✓ Siéntese sobre las piernas, ponga la parte de la mano contra el estómago entre las costillas y el ombligo, de repente presiones hacia arriba con fuerza y repítalo varias veces si es necesario.



- ✓ Si todavía no puede respirar, dele respiración de boca a boca

### **Respiración de Boca a Boca**

Sin respirar no podemos vivir, una persona que deja de respirar solo vive cuatro a cinco minutos. Pero hay algo que se puede hacer para tratar de salvarle la vida, mientras la persona recibe atención médica. Se trata de una técnica llamada “Respiración de boca a boca” o “El beso de la vida”. Esta técnica consiste en pasar aire a la persona, soplando dentro de su boca.

Una persona necesita respiración boca a boca cuando está desmayada, tiene los labios y las uñas moradas, no tiene pulso y no respira. Para saber que no está respirando, póngale las manos en la parte baja de las costillas o póngale su mejilla cerca de su boca para sentir si está respirando.

### **Como se da la respiración boca a boca**

- ✓ Abra la boca de la persona desmayada o asfixiada. Quite restos de comida o cualquier otra cosa que tenga en la boca. Si tiene dientes postizos quíteselos.
- ✓ Manténgale la barbilla bien levantada, así es mejor para que pase el aire.
- ✓ Sostenga la nuca con una mano y con la otra sostenga la frente, apriete la nariz.
- ✓ Respire profundamente y poniendo su boca contra la de la otra persona sople y luego suelte su nariz. Repita esto unas 30 veces.
- ✓ El adulto que de respiración boca a boca a un niño, debe soplar menos aire, los pulmones del niño son más pequeños. Debe soplar al mismo tiempo por la nariz y por la boca.
- ✓ Para saber que la persona auxiliada ha empezado a respirar, observe su pecho, si se mueve, ya respira. Cuando la persona ya respira, vuélvale la cabeza a un lado.
- ✓ Si después de haberle hecho la respiración boca a boca, la persona no respira, hay que examinar para ver si tiene un pulso (ver si las venas a los lados del cuello se mueve) y si no, hay que darle un masaje en el corazón (Compresiones Torácicas). Para ver si tiene un pulso, toque a los lados de la garganta (a un lado de la manzana de Adán conocido como el pulso carótida).

### **Masaje al corazón:**



El corazón es el órgano más importante; es el que “bombee” la sangre a todo el cuerpo. El corazón puede dejar de funcionar, debido a un ataque, un ahogo, una asfixia o porque la persona tomó algún veneno.

### **La forma de hacer masaje al corazón es la siguiente:**

El corazón está situado entre dos huesos que lo protegen; el esternón y la columna vertebral. El esternón lo protege por delante y la columna vertebral por detrás. Si apretamos con las manos sobre la parte del pecho donde está el esternón, el corazón se estruja contra la columna. Entonces la sangre, acumulada sale. Hay que apretar varias veces hasta que el corazón empiece a funcionar por sí solo.

La persona que necesita masaje en el corazón se encuentra como desmayada, no respira y el corazón no tiene pulsaciones. Para saber esto, se tocan las venas a los lados del cuello; si no se mueven, es que el corazón de la persona no está funcionando. Examine las pupilas de los ojos, si la pupila se hace pequeña con la luz, el cerebro está recibiendo suficiente oxígeno, si la pupila permanece agrandada, el cerebro no recibe suficiente oxígeno. Eso quiere decir que el corazón no está funcionando.

### **Lo que debe hacer:**

- Se le puede dar a la persona respiración boca a boca por un ciclo de dos ventilaciones y treinta compresiones esto se repite cinco veces.
- Si el corazón sigue sin funcionar, es necesario darle masaje en el corazón
- Si la persona está en cama, póngala en el suelo para que no se hunda, porque el masaje pierde efecto.
- Mida 2 dedos hacia arriba del esternón y coloque “el talón” de su mano sobre este punto.
- Coloque la otra mano encima y entrelace los dedos para que no se lastimen o quiebren las costillas.
- Arrodílese
- Apriete hacia abajo con ayuda de los hombros. Use el peso de su cuerpo. No doble los codos, mantenga sus manos sobre el pecho cada vez que presiona, si las levanta,



puede perder el sitio correcto y golpear el pecho. Presione un segundo antes de volver a hacerlo.

- Para comprobar si el corazón responde toque los lados de la garganta, para darse cuenta si hay un pulso.
- En caso necesario, una persona puede dar respiración boca a boca y otra el masaje, en esta forma: se le da dos respiración y luego 30 presiones al corazón, una por segunda. Repita esto hasta que la persona reaccione.

### 12) Funciones de la Brigada de Evacuación

- Al ser informado del acontecimiento la brigada de evacuación debe de asegurarse del lugar exacto de ocurrencia del evento.
- Los Brigadistas de evacuación deben dirigir al personal de manera ordenada, a la zona de seguridad por las Rutas de Evacuación señalizadas previamente en las instalaciones de la UCYT.
- Si al momento de una emergencia se encontraran visitantes dentro de las instalaciones de la UCYT, indicarles el área de seguridad que les corresponda.
- Asegurarse que ninguna persona se quede en el lugar de trabajo a la hora de una emergencia.
- Si se encontrara con alguna persona herida o golpeada, evacuarla con ayuda de los miembros de la brigada de primeros auxilios, para que lo estabilicen, y si es necesario llevarlo al paciente al centro asistencial más cercano. De inmediato se debe notificar a los familiares del estado del afectado y los procedimientos que se han hecho para su atención.

### Zona de Seguridad

Se determina como Zona de seguridad:

Zona	Localización
1	Áreas verdes frente a Admisión.



### **Acciones del personal en la Zona de Seguridad.**

Les corresponde a los miembros de la Comisión Mixta, asumir la dirección de toda la situación en la zona de seguridad. Las acciones a realizar son las siguientes:

- Realizar el conteo físico y control del personal.
- Garantizar que los colaboradores que resultaron afectados, sean atendidos y trasladados a centros de atención médica de acuerdo al grado de urgencia.
- En caso sea necesario solicitar apoyo a instituciones de primera respuesta.
- Coordinar las acciones necesarias para la liquidación de las consecuencias y el restablecimiento de las condiciones laborales.
- Mantenerse en el área de seguridad un tiempo razonable previendo réplicas si se trata de un sismo.
- Cumplir las orientaciones de la gerencia.

### **FUNCIONES DE LA COMISION MIXTA.**

- Coordinar, dirigir, ejecutar y evaluar todas las acciones de la gestión del Riesgo en cada área de trabajo.
- Garantizar con las instituciones o personal que trabaja el tema de Gestión de Riesgo, El Plan de Seguridad, así como el de involucrar a todas las áreas para la implantación de los planes de Emergencias con el objeto de evitar o disminuir los Riesgos en las instalaciones de la UCYT.
- Garantizar el funcionamiento y el actuar de las brigadas para Emergencias.
- Es la encargada de dirigir todas las acciones de una emergencia antes de la llegada de las Instituciones de Socorro (Bomberos, Cruz Roja, Policía, Defensa Civil).
- Divulgar permanentemente el contenido del plan de evacuación al personal administrativo y visitantes sobre las medidas de seguridad y procedimientos de actuación ante una situación de Emergencia en las instalaciones de la UCYT.
- Garantizar la organización y participación del personal en las actividades de capacitación e instrucción sobre los temas de Desastres.
- Asegurar medios y equipos básicos a las diferentes Brigadas.



- Coordinar las acciones de respuesta eficaz y oportuna ante sismos o incendios por parte de las instituciones de socorro.
- Dirigir las acciones de liquidación de tentativas de Incendios por parte del personal, organizado en Brigadas Contra Incendios, la asistencia inmediata a personas que resulten afectados por alguna enfermedad repentina o accidente y la rápida y eficaz Evacuación del personal y colaboradores en general hacia las zonas de seguridad establecidas, garantizando el retorno a la normalidad sin causar ningún tipo de incidente.
- Evaluar la aplicación del plan de emergencia mediante los simulacros de Evacuación, realizando las medidas correctivas necesarias para mejorar las capacidades de respuesta.
- Comprobar el funcionamiento del sistema de alarma y que sea conocido por todas las personas que ocupan dicho local.
- Establecer un sistema de coordinaciones y comunicación de aviso con las fuerzas cooperantes del Cuerpo de Bomberos, Policía Nacional, Cruz Roja, Hospitales, etc. Para los casos de emergencias la comunicación debe ser eficaz y no esperar que la emergencia alcance un grado mayor de afectación.
- El líder de la Brigada de Emergencias asignado por las autoridades de la UCYT, es el encargado de informarles al resto del personal y colaboradores de que regresen a sus puestos de trabajos cuando se haya superado la emergencia o cuando sea una falsa alarma y estemos seguros de ello.
- Brindar Informe a las autoridades superiores de la UCYT, en cuanto al cumplimiento del plan de emergencia y cada vez que ocurra un incidente reflejando el origen del mismo, personal actuante y acciones que se tomaron.

### **Organización del personal para la realización de la Evacuación.**

**Admisión, Caja, Registro Académico, Cartera y Cobro, Administración, Higiene y Seguridad, Rectoría, Vicerrectoría, Secretaria General, Recursos Humanos y Contabilidad:** Todas las personas que estén en estos locales, deberán dirigirse a la zona de seguridad No. 1 ubicada frente a Admisión.



**Laboratorio de Computación N°1, N°2 y N°3, Dirección Académica N°1:** Todas las personas que estén en estos locales, deberán dirigirse a la zona de seguridad No. 1 ubicada frente a Admisión.

**Aulas 1-21:** Todas las personas que estén en estos locales, deberán dirigirse a la zona de seguridad No. 1 ubicada frente a Admisión.

**Dirección Académica N°2, Bienestar Estudiantil, Relaciones Públicas, Fotocopiadora y Cafetín:** Todas las personas que se encuentren en estos locales deberán dirigirse a la zona de seguridad No. 1 ubicada frente a Admisión.

La Cantidad de personas deberán evacuar todo el edificio en un tiempo no mayor de 1 minuto en el momento de cualquier emergencia, esto se podrá comprobar mediante los ejercicios de Simulacros de Evacuación.

### **13) Funciones de la Brigada de Prevención y Control de Incendios**

1. Velar por el adecuado mantenimiento de los equipos contra incendios existentes en el edificio que ocupa la UCYT.
2. Detectar peligros potenciales de incendios a lo interno y externo de las instalaciones.
3. Elaborar Plan de trabajo, programar y ejecutar actividades de capacitación sobre el uso de extintores, prevención de incendios, riesgos con materiales peligrosos, etc.
4. Garantizar la preparación del personal que integra la brigada Contra Incendios.
5. Extinguir tentativas de incendios, con los equipos que dispone la UCYT.
6. Mantener comunicación fluida entre los coordinadores e integrantes de las otras brigadas para realizar ejercicios de simulacros en conjunto y evaluar la capacidad de repuesta.

### **Protocolo a seguir ante una situación de emergencia**

- La persona que observe el fuego deberá dar la alarma a las autoridades de la UCYT y si tiene conocimientos del uso de los extintores debe utilizarlo de inmediato.



- El personal capacitado en control de incendios debe de sofocar el inicio de incendio utilizando las sustancias extintoras adecuadas al tipo de fuego ubicado en los puntos contra incendio de las instalaciones de la UCYT.
- Las personas que no están capacitadas, deben salir de las oficinas y otros lugares y seguir la ruta de evacuación previamente establecidas hasta llegar a la zona de seguridad.
- En caso de que el fuego obstruya las salidas, mantener la calma y colocarse en el sitio más seguro, para esperar a ser rescatado.
- Si hay que salir a través del humo, desplazarse arrastrándose por el piso para evitar asfixia, el aire más limpio se encuentra de 30 a 60 cm. del piso, tapándose la boca y nariz con un paño si es posible mojarlo con agua.
- Si la ropa se incendia, no correr. Hay que tirarse al piso y rodar sobre sí mismo y protegerse la cara con las manos.
- Cualquier miembro de la brigada contra incendios podrá combatir un incendio de acuerdo al entrenamiento que haya recibido.
- Todo el personal al momento de escuchar que se activa el sistema de alarma debe de evacuar de forma inmediata y situarse en la zona de seguridad determinada.
- Es importante mencionar si llegase a ocurrir un incidente en menor escala y no amerita la evacuación de todo el personal, no es necesario dar alarma general para no crear pánico ni confusión. Ejemplos de incidentes menores: quema en maleza, un corto circuito, en caso si la situación se complica y pasa a mayor peligro se debe dar alarma.

### Antes de que ocurra un Incendio

- El responsable o coordinador del comité de emergencia se asegurará que las instalaciones de la UCYT, cumplan con los reglamentos del Código de Incendios de la Dirección General de Bomberos de Nicaragua y del Ministerio del Trabajo relacionados a la ubicación y tipos de extintores, señalización y rutas de evacuación.
- La UCYT deberá mantener un programa de mantenimiento y actualización del plan de emergencia que incluya capacitación en uso y manejo de extintores y evacuación, así como simulacros.



- La UCYT deberá solicitar por lo menos dos inspecciones anuales a la Dirección General de Bomberos, y se asegurará que se corrijan los señalamientos u observaciones de violaciones para poder obtener el correspondiente certificado de inspección para sus instalaciones.
- El responsable de seguridad o mantenimiento certificará que todo el equipo de prevención y extinción de Incendios, así como el sistema de luminaria de emergencia se inspeccione por lo menos dos veces por año por el personal calificado en la materia.
- Todos los trabajadores son responsables de mantener sus lugares de trabajo ordenados, limpios y seguros, además de informar a sus superiores sobre cualquier situación peligrosa que pueda provocar un incendio.

### **Medidas Preventivas**

- Conservar limpios y ordenados los sitios de trabajo.
- Ubicar rótulos con leyenda de No fumar en las áreas de almacenes, bodegas y lugares donde hay materiales inflamables.
- Mantener los extinguidores y herramientas en lugares accesibles, visibles y habilitados, a una altura de 1.20 metro del piso.
- Dar mantenimiento periódico y adecuado a los equipos de protección contra incendios y de detección.
- Al suspender las labores desconectar los equipos eléctricos principalmente en fines de semana y vacaciones.
- Las rutas de evacuación deben estar rotuladas de acuerdo al plan de evacuación, despejadas e iluminadas con luces de emergencia.
- Las puertas de salidas de emergencias deben abrir hacia fuera.
- Los tomacorrientes no deben recargarse, cuando se usan en forma simultanea varios de estos elementos, el circuito es sometido a una peligrosa sobre carga.
- No lanzar fósforos aparentemente apagados a la papelería, esto puede ocasionar incendio.
- Garantizar la organización y participación del personal en las actividades de capacitación.
- Ajustar la aplicación del plan de emergencias mediante los simulacros, realizando las medidas correctivas necesarias para mejorar las capacidades de respuesta.



- Probar el funcionamiento del sistema de alarma periódicamente.

### **Durante una emergencia de Incendio**

La responsabilidad de dar la alerta o aviso de emergencia de incendios está en manos de cualquier colaborador, visitante o persona que detecte o tenga conocimiento de que se ha desarrollado un incendio.

Tan pronto ocurra la alerta o aviso de incendio, o en su lugar se active la alarma, el líder o responsable del comité de emergencia o funcionario capacitado deberá activar el Plan de Evacuación del personal de la UCYT.

Sólo las personas que tengan la certeza de poder tratar de extinguir o controlar el incendio, podrán hacerlo utilizando extintores portátiles apropiados u otros medios en los que han sido capacitados.

En caso que hagan presencia los bomberos, el líder o responsable de la brigada se pondrá a la orden de éstos y coordinará los trabajos de extinción de forma combinada. En ese momento se determinará si se continuará con la estrategia definida por el líder de la brigada o si se cambiará.

Al sofocar totalmente el fuego, el jefe de bomberos determinará si es seguro ocupar de nuevo el edificio.

La designación de las posiciones de los brigadistas al atender un incendio u otra emergencia, dependerá del responsable de brigada, quien previamente hará la asignación de acuerdo a la experiencia y preferencia de cada miembro de la brigada.

A juicio de la autoridad de la UCYT, durante la emergencia se redistribuirá el personal de acuerdo a las necesidades reales de la circunstancia. En caso de que el fuego fuese controlado rápidamente o si simplemente no hay fuego, el personal asignado a fuego (brigada contra incendios) se enfocará en apoyar a la brigada de evacuación si es necesario.



Después de una emergencia de incendios el responsable de la brigada evaluará los daños e investigará las causas que dieron origen al incendio, si se requiere podrá pedir ayuda a la Policía Nacional y la Dirección General de Bomberos.

Cada encargado de área rendirá un informe de daños y de todo lo sucedido al responsable de brigada y este rendirá un informe a las autoridades superiores de la UCYT.

Solamente las autoridades superiores de la UCYT o quien esta delegue, está autorizado a brindar declaraciones a la Policía Nacional y también a la Dirección General de Bomberos.

### **Instrucción en caso de Incendios**

Para la extinción del Incendio se deben usar los medios disponibles de la UCYT, principalmente los extintores y si es necesario arena.

En dependencia de la Emergencia y a criterio de las autoridades superiores de la UCYT, para la actuación de las Brigadas Contra Incendios y el requerimiento de la presencia de los Bomberos se hará el siguiente procedimiento:

- Mantener la calma
- Llamar a los Bomberos
- Cortar el fluido eléctrico
- Si hay víctimas rescatarlas con seguridad
- Si puede controlar el fuego utilice el extintor correcto pero no se exponga.

### **Procedimiento General para todo el Personal de la UCYT.**

El personal en general ante una situación de emergencia deberá:

1. Estar alerta y seguir las orientaciones de los Jefes de Brigada de Emergencia.
2. Apagar sus máquinas de trabajo.
3. Si está capacitado, rescatar a quien esté en peligro inmediato, considerando la seguridad de ambos.



4. Informar de cualquier accidente a un miembro de la Brigada de Primeros Auxilios, Brigada contra Incendio, o Jefe de Brigada de Evacuación.
5. Mantener la calma y dirigirse en orden y con rapidez dentro de la fila hacia la salida de emergencia que le sea indicada.
6. No correr, no hablar, no gritar, no causar confusión, no quedarse en los baños, no regresarse por objetos olvidados.
7. Dirigirse a la zona de seguridad correspondiente y mantenerse en un solo punto para el conteo de personal.
8. Reanudar labores sólo hasta que le sea indicado por los Jefes de Emergencia.

### **Personal Contratista**

#### **El Personal contratista y subcontratista deberá:**

1. Conocer y cumplir todas las disposiciones de la Legislación Nacional referidas a la Higiene y Seguridad Laboral.
2. Reportar el número de trabajadores que laboran en la UCYT al responsable de la contratación, entregando copias de sus documentos de identificación.
3. En situaciones de emergencia deben informar rápidamente a la persona responsable de su contratación.
4. Debe seguir las orientaciones que le sean dadas por el Coordinador del Plan de Emergencia.
5. Mantener la calma y dirigirse en orden y con rapidez dentro de la fila hacia la salida de emergencia que le sea indicada.
6. No correr, no hablar, no gritar, no causar confusión, no quedarse en los baños, no regresarse por objetos olvidados.
7. Dirigirse a la zona de seguridad utilizando las rutas de evacuación y mantenerse en un solo punto para el conteo de personal.
8. Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo. **NO FUMAR** en las áreas de trabajo o bodegas principalmente donde hay materiales inflamables.
9. Mantener puntos contra incendios (extintores) en lugares y altura accesibles y habilitados.



10. Garantizar el mantenimiento adecuado a los equipos de protección contra incendios.
11. Al suspender las labores desconectar los equipos eléctricos principalmente en fines de semana y vacaciones.
12. Las rutas de evacuación deben estar rotuladas de acuerdo al plan de evacuación, despejadas e iluminadas. Las puertas de salidas de emergencias deben abrir hacia fuera.
13. Los tomas de corrientes no deben recargarse, cuando se usan en forma simultánea varios de estos elementos, el circuito es sometido a una peligrosa sobre carga.
14. No arrojar fósforos aparentemente apagados a la papelera; esto puede ocasionar un conato de incendio.
15. Los trabajadores en todas las áreas deben tomar precauciones especiales con el manejo de los equipos eléctricos.
16. El personal de seguridad que se encuentra en los accesos será facilitador y regulador en el momento de la evacuación de los locales.
17. Se deben tener al alcance las llaves de las puertas de Emergencia que por razones de seguridad deben permanecer bajo llave.
18. Coordinar las acciones de respuesta eficaz y oportuna ante sismos e incendios por parte de las instituciones de Socorro.

### **¿Qué hacer durante?:**

1. Si el fuego es pequeño los brigadistas deben actuar con prudencia, utilizar el extintor adecuado, de acuerdo al tipo de fuego.
2. Si no pueden controlar el fuego con los extintores, deberán llamar a los Bomberos, ver anexo del Plan de aviso a Bomberos.
3. El personal de guardas de vigilancia estarán preparados a la llegada de los Bomberos para indicar la ubicación exacta del incendio y de garantizar que ningún vehículo que no sea de socorro ingrese a las instalaciones para no entorpecer las labores de extinción de incendios.
4. Un miembro de la Brigada de Incendios recibirá al equipo de Bomberos y les dará indicación de la ubicación del incidente, el tipo de materiales que se están consumiendo y la ubicación de las fuentes de agua cercanas (**hidrantes**). Si hubiese.



5. Se desconectarán en el lugar del incendio todos los equipos que estén funcionando y se desconectarán todos los paneles eléctricos.
6. El jefe de la brigada y el Coordinador del Plan de Emergencias deben de informar al equipo de Bomberos el tipo de materiales almacenados en el área de incendio y la cantidad de equipos contra incendios con que se cuenta y su estado.
7. Si el fuego se desarrolla rápidamente y existe gran concentración de humo al interior de los locales preferiblemente abrir todas las puertas de emergencias para crear ventilación y no tratar de contener el fuego a menos que se cuente con máscaras antigás o en su caso esperar la llegada de los bomberos. Así mismo las personas al interior deberán salir a gatas buscando la salida de emergencia más cercana.
8. Por razones de seguridad, se recomienda que ningún brigadista trabaje solo, así mismo no es necesario que todos los integrantes de la brigada estén en el lugar del incidente, si pueden trabajar de forma organizada unos realizando ventilaciones en todos los puentes y evacuando materiales que se puedan salvar de acuerdo a criterios de las autoridades de la UCYT.
9. En caso de heridos o quemados, se ofrecerá de inmediato los primeros auxilios y se dará atención a las reacciones emocionales al evento. No se moverán las personas con heridas graves a menos que estén en peligro. Esto se dará mientras lleguen ambulancias de las instituciones de primera respuesta que hayan sido avisadas del siniestro.
10. Si hay que salir a través del humo, desplazarse arrastrándose por el piso para evitar asfixia, el aire más limpio se encuentra de 30 a 60 cm. del piso. Taparse la boca y nariz con un paño húmedo.



### ¿Qué hacer después?

1. Evaluar los daños que pudieran presentarse en la estructura y determinar si su permanencia en la misma es segura o no. Para esta evaluación se recomienda contar con la opinión de un profesional (Ingeniero Estructural), o bien con el Jefe de Bomberos a cargo en la escena.
2. Revisar toda la red eléctrica para evaluar los daños y definir conexiones seguras.
3. Solicitar la investigación y peritaje sobre el origen y causa del incendio a la Dirección General de Bomberos de Nicaragua y Policía Nacional, las cuales son instituciones con capacidad jurídica de realizar este tipo de actividades.
4. Solamente el Rector o la persona que él delegue, está autorizado a brindar declaraciones a la Policía Nacional y Compañías de Seguros.
5. Después de concluido toda la investigación, de inmediato se garantizará la protección de incendios del local, enviando a su debida recarga todos los extintores utilizados.
6. Realizar una evaluación de daños en general y elaborar un informe a las autoridades superiores de la UCYT.

### **Responsabilidades del Personal de Vigilancia.**

1. Recibir el apoyo externo, brindarle información acerca del tipo de emergencia, su localización, hora de ocurrencia y guiarlos hasta el sitio de la emergencia.
2. Garantizar que los vehículos siempre se estacionen de retroceso para agilizar la evacuación en caso de emergencia.
3. Coordinar la evacuación de vehículos ajenos a la empresa al momento de una situación de emergencia grave.
4. Intensificar la seguridad y prohibir el ingreso de vehículos y personas externas a las instalaciones.
5. Mantener la línea de teléfono desocupada y estar atento a las orientaciones de los Brigadistas de Emergencia.
6. Comunicar a todos los vigilantes para que actúen según sus responsabilidades establecidas para casos de emergencia



**Ocurrencia de Emergencias fuera de Horarios Administrativos: turnos de la noche, fines de semana y días feriados.**

1. El Guarda de Seguridad da el aviso al supervisor de área para que este active la alarma.
2. El supervisor de área da aviso inmediato a la estación de bomberos más cercana, defensa civil o la Cruz Roja Nicaragüense, según sea el caso, para que ellos asuman el control.
3. A nivel interno, se comunica de la emergencia a las brigadas y la caseta de vigilancia para que permita el acceso de apoyo externo.
4. Todos los brigadistas deben atender al llamado de emergencia, presentándose lo más pronto posible al sector donde está la emergencia.

**Procedimiento de Evacuación para los Vehículos ubicados dentro de las Instalaciones de la UCYT.**

1. En caso de una emergencia sobre todo Incendio en cualquier parte de las instalaciones (Oficinas Administrativas, Talleres, Bodegas, etc.) se deberá desde el momento que se escuche la alarma realizar la evacuación de los vehículos estacionados cerca del lugar del incidente.
2. El cuerpo de Vigilancia deberá una vez iniciado el proceso de evacuación, coordinar el retiro de todos los vehículos que se encuentren en los parqueos y que puedan imposibilitar las labores de respuesta a la emergencia.
3. En caso de retiro de vehículos con carga dentro de la UCYT, el cuerpo de vigilantes deberán asignar a un agente si es posible para el control y resguardo de dicho vehículo fuera del alcance del incendio y de ser necesario fuera de las instalaciones de la UCYT.
4. Los vehículos evacuados deberán ser alejados a un lugar seguro donde no afecte a las personas en las zonas de seguridad, de tal manera que no obstaculicen el acceso de las unidades de apoyo a la emergencia que se requieran. Los vehículos retirados no podrán reingresar a la instalación hasta no contar con disposición expresa del Coordinador del Comité de Emergencia.

**Procedimiento de Evacuación de Bienes Materiales.**



La información es de vital importancia dentro de la UCYT, está definida como un punto importante para poder orientar una adecuada evacuación y la protección correspondiente en caso de emergencia; por ello es que definimos en las siguientes líneas cual es esa información y donde se encuentra ubicada en las instalaciones.

### **La evacuación y protección de esta documentación deberá realizarse de la siguiente forma:**

1. Una vez identificada la emergencia y se inicie las acciones de control de la misma, el Coordinador del Comité de Emergencia deberá seleccionar equipos y documentos que se deben proteger y la ubicación de estos dentro de la empresa.
2. La información o equipos que sean recuperados serán llevados inmediatamente a un lugar específico que el Comité de Emergencia previamente designe y sea conocida solamente por ellos y no podrán ser llevados a ninguna otra ubicación de la UCYT ni retirados de la misma por ninguna persona que no sea autorizada.
3. Deberán entregarse para su protección directamente a un responsable o a quien se delegue sin intermediarios para iniciar el inventario correspondiente.
4. Los documentos como cheques, inventario e información confidencial serán una de las primeras en evacuar del edificio.

### **IX. CONCLUSIONES.**

El esfuerzo que realiza el Equipo de colaboradores de la UYT, para reducir los efectos de los riesgos es muy importante para la solución a los problemas que se presenten en una emergencia de incendios u otro evento, esto será posible en la medida en que se logre consolidar el esfuerzo de todo el personal de esta institución como un todo único.

El plan de emergencia, contempla aspectos organizativos, de prevención, mitigación y atención, que deberán ser complementadas con la preparación constante del personal en la ejecución de las acciones y el cumplimiento de las normas y de esta manera se estará evitando daños mayores al personal (alumnos, docentes, administrativos, servicios y visitantes) al presentarse un evento adverso.



Todo el personal que labora y estudia en la UCYT debe realizar esfuerzos para cumplir con las medidas de prevención que les brindarán protección y seguridad ante un evento, así como mitigar los efectos del mismo y cumplir las funciones asignadas particularmente a los miembros del equipo de dirección y brigadistas.

La actualización constante del Plan de Emergencia está en dependencia de los cambios estructurales, personal, ambientes, rutas de evacuación y la realización periódica de simulacros parciales o generales serán medidas y acciones muy valiosas antes que se presente una situación de emergencia real.

Por último, es importante señalar que la efectividad de este plan de emergencia depende el tiempo transcurrido desde el inicio del fenómeno o evento y la puesta en marcha de la respectiva señal de alarma hasta que las personas y bienes a evacuar se encuentren en un lugar seguro.



**X. COLABORADORES**

Este plan de emergencia fue elaborado por los Miembros de la Comisión Mixta de la UCYT, con el apoyo y coordinación del Comandante Javier López, de la Dirección de Prevención de Incendio y Riesgo Especiales de la Dirección General de Bomberos de Nicaragua.

En cumplimiento de la **NTON, 22-003-10 Planes de emergencia** firmo y sello el presente plan para que se ponga en vigencia a los diecinueve días del mes de abril del año dos mil dieciséis.

Comandante

ING. HECTOR CORONADO

JEFE DEL DPTO DE INGENIERIA

DGBN-MIGOB



**XI. ANEXOS.**

Se anexa el plan de evacuación de la UCYT.

  
Fernando Robleto Lang  
Rector

