

UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES UNIANDES



PLAN DE EMERGENCIA UNIANDES AMBATO

Elaborado:



Ing. Cristian Escobar MSc.
Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional

Revisado:



Ing. Gustavo Álvarez MBA
Vicerrector Académico

Aprobado:



Dra. Corona Gómez MDE, MDA.
RECTORA DE LA INSTITUCIÓN.



INDICE

1. DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIÓN	7
1.1 Información General De La Empresa	7
1.1.1 Obras exteriores y de infraestructura.....	8
1.2 SITUACIÓN GENERAL FRENTE A LAS EMERGENCIAS	9
1.2.1 Antecedentes.....	9
1.2.2 Justificación.....	9
1.2.3 Objetivo del plan de emergencia	9
1.3 DEFINICIONES:.....	10
2. IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS DE INCENDIOS.....	12
2.1 Descripción de las oficinas de la UNIANDÉS	12
2.1.1 Edificios con número de personas administrativas, docentes y estudiantes:.....	12
2.1.2 Procesos con cantidad de población de trabajadores administrativos	12
2.1.3 Tipo y año de Construcción de los edificios:.....	13
2.2 FACTORES EXTERNOS QUE GENEREN POSIBLES AMENAZAS:.....	16
2.2.1 Edificios colindantes aledaños con posibilidad de peligro:.....	16
2.2.2 Factores naturales aledaños o cercanos:	16
3. EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO DETECTADOS.....	16
3.1 CALCULO DE RIESGOS DE ACCIDENTES MAYORES.....	16
3.1.1 Calculo de riesgos por Desastres Naturales (ver detalle anexo 1).....	16
3.2 ANALÍISIS DE RIESGO DE INCENDIO UTILIZANDO EL METODO MESERI... 16	
3.2.1 Calculo de riesgos por Incendio (ver detalle anexo 2).	16
3.3 ESTIMACION DE LOS DAÑOS Y PÉRDIDAS SEGÚN LAS VALORACIONES DE RIESGOS POR ÁREAS.	17

3.3.1	Calculo de la Carga combustible (ver detalle anexo 3).	17
3.4	TIEMPO DE EVACUACION EN LAS ÁREAS.	18
3.4.1	Calculo del tiempo de evacuación (ver detalle anexo 4).	18
3.5	PRIORIZACION DE LAS ÁREAS SEGÚN LAS VALORACIONES OBTENIDAS.	19
3.5.1	Riesgos Internos y externos (ver detalle anexo 5).	19
4.	PREVENCION Y CONTROL DE RIESGOS.	19
4.1	Acciones preventivas y de control para minimizar o controlar los riesgos evaluados.	19
4.1.1	Propuestas Preventivas.	19
4.1.2	Propuestas de Control.	20
4.2	Detalle de recursos que se cuenta para prevenir, detectar, proteger y controlar incendios.	20
5.	MANTENIMIENTO.	23
5.1.1	Procedimiento de Mantenimiento.	23
6.	ANEXOS	24
6.1	ANEXO 1.- CALCULO DE RIESGOS DESASTRES NATURALES	24
6.2	ANEXO 2.- CALCULO DE RIESGOS DE INCENDIO (Messori).	26
	EDIFICIO ACROPOLIS:	26
6.3	ANEXO 3.- CALCULO DE CARGA COMBUSTIBLE.	33
6.4	ANEXO 4.- CALCULO PARA UNA EVACUACION TIEMPO DE SALIDA.	36
6.5	ANEXO 5.- PLANOS.	43
6.6	ANEXOS 6.- PROTOCOLOS.	44

PORTADA

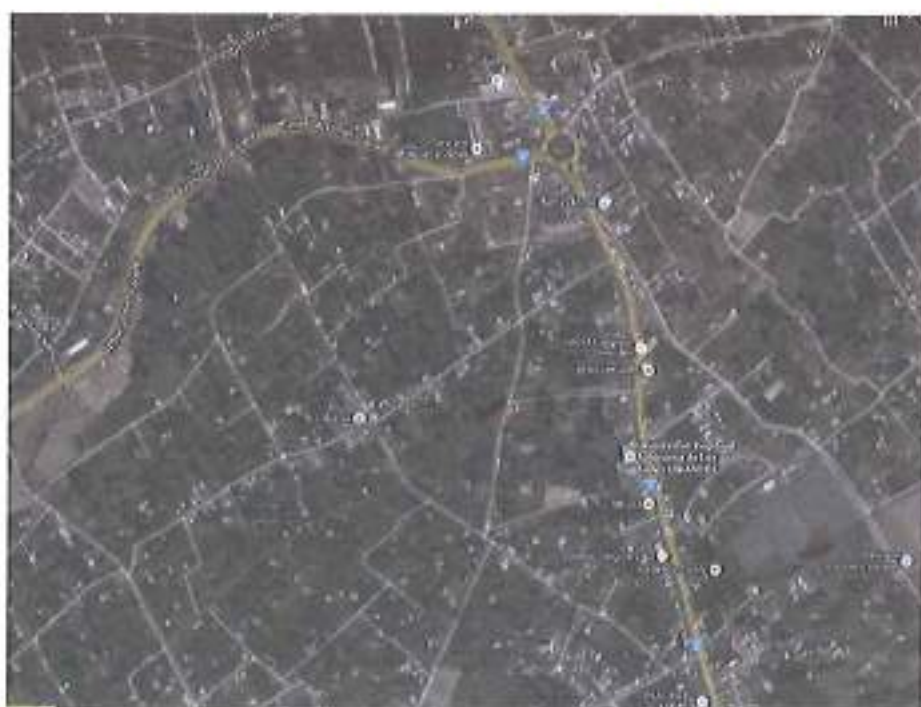
UNIVERSIDAD REGIONAL AUTONOMA DE LOS ANDES "UNIANDES"



DIRECCIÓN:	TOTORAS BARRIO CRISTAL VIA A BAÑOS KM 5 ½	
REPRESENTANTE LEGAL:	DRA. CORONA GÓMEZ MDE, MDA.	
RESPONSABLE SEGURIDAD:	ING. CRISTIAN ESCOBAR, MSc. SSO	30/07/2016

CROQUIS DE GEOREFERENCIACIÓN

UNIANDÉS AMBATO



UNIANDÉS
VISTA SATELITAL

Contiene : Georeferenciación

Ubicación: 1°13'58.87"S 78°36'26.12" O elev. 2498m
E30, Ambato 180166

LAMINA 1

30/07/2016

PROXIMIDAD AL CUERPO DE BOMBEROS AMBATO

UNIANDES



UNIANDES
VISTA SATELITAL

Contiene: Proximidad al Cuerpo de Bomberos Ambato en la Av. Los Chasquis.

Distancia: 6 Km. A 10 min.

LAMINA 1

30/07/2016



1. DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Somos una Universidad particular, que tiene como propósito formar profesionales de tercer y cuarto nivel, de investigación, responsables, competitivos, con conciencia ética y solidaria capaces de contribuir al desarrollo nacional y democrático, mediante una educación humanista, cultural y científica dirigida a bachilleres y profesionales nacionales y extranjeros.

1.1 Información General De La Empresa

Tabla No. 1

Razón Social:	Universidad Autónoma De Los Andes "UNIANDES"	
Dirección del edificio:	TOTORAS BARRIO CRISTAL VIA A BAÑOS KM 5 ½	
Actividad Empresarial:	Enseñanza Superior en General	
Representante Legal:	Dra. Corona Gómez MDE, MDA	Teléfono: 032999000
Responsable Seguridad:	Ing. Cristian Escobar MSc.	Teléfono: 03299900 ext. 211
Medida de Superficie total:	11872.49 m2	
Área Útil de trabajo:	9316.99 m2	Distancia al cuerpo de bomberos 5 km
Cantidad de población:	351 trabajadores 1200 Estudiantes	
Cantidad de visitantes:	50 personas/día (Proveedores, contratistas, visitantes)	
Horario de Trabajo:	7:00-22:00	
Fecha de elaboración del plan:	30/07/2016	
Fecha de implantación del plan:	30/07/2016	
Personal hombres:	220	
Personal Mujeres:	131	
Personal PCD:	14	
Personal Embarazadas:	2	

Elaborado por: Ing. Cristian Escobar

El sector donde funciona la Universidad Autónoma De Los Andes "UNIANDES", es de 11872.49 m2 total y su área útil es de 9316.99 m2, las áreas de parqueaderos, espacios verdes, área de patios, son compartidos con los demás servicios administrativos, educacionales y generales que funcionan en las instituciones de enseñanza.

La UNIANDES funciona en varias aulas y en diferentes edificios de 1, 2, 3, 4 a 7 pisos.

Tabla No. 2

AREA DE CONSTRUCCION	9316.99 m2	Varios bloques
AMBIENTES	Edificio Acropolis	6
	Edificio Delphos	5
	Edificio Akademus	5
	Edificio Galeno	8
	Edificio de Pasteur	3
	Complejo	1
Tipo de edificación	Estructura mixta	

Elaborado por: Ing. Cristian Escobar

Las estructuras son mixtas, bloque, metal y algo de ladrillo, la mampostería es de madera MDF, enlucidas y estucadas, pisos de porcelanato y cerámicas, ventanas de aluminio, puertas y closet de madera, las áreas exteriores con adoquín ecológico

La estructura tiene un sistema contra incendios, sistema de agua potable, sistema de alcantarillado, sistema eléctrico, cable estructurado y comunicaciones tecnológicas, WI-FI, internet.

1.1.1 Obras exteriores y de infraestructura

Tabla No. 2

Nº	LOCALIDAD	Piso	Área m ²
1	Acropolis	Todo el Edificio 5 pisos y Sub-suelo	329.78
2	Delphos	Todo el Edificio 4 pisos	489.49
3	Akademus	Todo el Edificio 4 pisos	349.46
4	Galeno	Todo el Edificio 7 pisos y Sub-suelo	769.35
5	Pasteur	Todo el Edificio 3 pisos	356.38
9	Complejo	Planta baja	3627
10	Parqueadero 1	Planta baja	1157.18
11	Parqueadero 2	Planta baja	1178.79
12	Parqueadero 3	Planta baja	1939.7

Elaborado por: Ing. Cristian Escobar



1.2 SITUACIÓN GENERAL FRENTE A LAS EMERGENCIAS

1.2.1 Antecedentes

La UNIANDES tiene varios años funcionando en forma continua, por las necesidades de la sociedad civil para la enseñanza a nivel superior académico y capacitación en áreas técnicas y administrativas que la sociedad requiere. La educación superior como herramienta de vanguardia hace de las personas entes productivos y de desarrollo en general, personal y de los que los rodean.

La UNIANDES ha cumplido metas ambiciosas al graduar a personas que están en la actualidad en campos públicos y privados reconocidos también en varias dependencias del Estado.

Al tener una institución de esta categoría es menester tener un programa que prevenga cualquier eventualidad fortuita propiciada por mano humana o por producto de la naturaleza.

1.2.2 Justificación

Mediante la investigación por las instalaciones y por las diferentes entrevistas realizadas a personas que laboran y que estudian en sus instalaciones, se ha detectado que en la UNIANDES no existe ningún un plan real de emergencia.

Por lo cual se ha estructurado estas investigaciones en un proyecto que abrigue varias soluciones a las diferentes dificultades que se pueden presentar en el tiempo de vigencia académica superior del instituto.

1.2.3 Objetivo del plan de emergencia

El objetivo fundamental de este plan, es asegurar la integridad física de todas las personas de la UNIANDES ante una situación de emergencia provocada o natural, así como salvaguardar su integridad personal, para lo cual se seguirán las siguientes directrices:

- Informar oportunamente de todas las posibles emergencias que se puedan dar en la UNIANDES y así prevenir los accidentes mayores.
- Realizar todas las acciones indispensables para disminuir el riesgo físico producto de dificultades de la naturaleza en caso de movimientos telúricos o erupciones volcánicas, deslaves.

- Realizar todas las acciones necesarias para disminuir al mínimo, el riesgo de incendio de cosas inflamables.
- Se dispondrá de los elementos y equipos necesarios portátiles para alertar a los ocupantes de una emergencia en los diferentes pisos de la institución.
- Ejecutar inspecciones permanentes y adecuadas para brindar un mantenimiento oportuno a todos los equipos e instalaciones del edificio, especialmente aquellos relacionados con la protección contra incendios pequeños, grandes y medianos.
- Mantener vías de evacuación suficientes y libres de obstrucciones para la salida rápida de las personas en orden.
- Tener la señalización necesaria para las vías de evacuación y equipos contra incendios en lugares alcanzables y en el momento apropiado.
- Contar con una ordenación de emergencia de carácter permanente que responda en el instante.
- Mantener procedimientos escritos ejecutables en tiempo real para las acciones a seguir en caso de una emergencia.
- Solicitar ayuda a las entidades locales especializadas en combate de incendio u otro tipo de siniestros.

1.3 DEFINICIONES:

Tabla No. 4

Conce	Definiciones
EMERGENCIA	Es todo evento, situación o circunstancia imprevista que altera un normal proceso de funcionamiento y puede dar como resultado un peligro para la vida humana, bienes físicos y psicológicos. Se considera emergencia a todo estado de disturbio de un sistema que puede poner en peligro la estabilidad del mismo, ya sea en forma parcial o total.



EVACUACION	Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se ha declarado una emergencia y que tiene posibilidades de proporcionar salvamento a las personas y luego a las cosas.
VIA DE EVACUACIÓN	Camino expedito, señalizado, continuo y seguro que desde cualquier punto de la instalación, conduzca a la zona de seguridad previo plan establecido para facilitar a las personas su llegada a los exteriores de la instalación.
SITIO DE SEGURIDAD	Lugar de refugio transitorio al aire libre, que debe cumplir con las características de ofrecer seguridad para la vida de quienes lleguen a ese punto, para su designación se debe considerar que no existan elementos que puedan producir daños por caídas (árboles, cables eléctricos, estructuras antiguas, etc.).
ESCALERA	Conjunto de peldaños dispuestos en una estructura física que sirven para bajar o subir.
FLUJO DE OCUPANTES	Número de personas en movimiento que pasan a través del ancho útil de la vía de evacuación, en una unidad de tiempo, Se expresa en personas / minutos.
INCENDIO	Calor que se produce por concentraciones de algún material inflamable de pequeñas grandes proporciones que provoca daños a las personas y a las instalaciones.
FUEGO INICIADO	Siniestro propiciado por personas o por causas de la naturaleza en un día con mucho calor o por un desperfecto iniciado por la mano del hombre.
EXPLOSION	Fuego a mayor velocidad, produciendo rápida liberación de energía, aumentando el volumen de un cuerpo, mediante una transformación física y química. Chispazo llevado al extremo que provoca combustión en los materiales ubicados en las cercanías
SISMO	Movimiento de tierra, (se hablará in extenso, en el apartado de procedimiento en caso de sismo). Perturbación de la tierra que provoca caída de las instalaciones de una institución u organización.

Elaborado por: Ing. Cristian Escobar

2. IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS DE INCENDIOS

2.1 Descripción de las oficinas de la UNIANDÉS

2.1.1 Edificios con número de personas administrativas, docentes y estudiantes:

Tabla No. 6

Nº	LOCALIDAD	Piso	Personas total	N. Oficinas	N. Aulas
1	Acropolis	Todo el Edificio 5 pisos y Sub-suelo	337	6	15
2	Delphos	Todo el Edificio 4 pisos	528	7	30
3	Akademus	Todo el Edificio 4 pisos	195	8	11
4	Galeno	Todo el Edificio 7 pisos y Sub-suelo	616	19	27
5	Pasteur	Todo el Edificio 3 pisos	277	4	9
7	Complejo	Planta baja	11	7	0

Elaborado por: Ing. Cristian Escobar

2.1.2 Procesos con cantidad de población de trabajadores administrativos

Tabla No. 7

N.	ÁREAS	H	M	EMB.	PCD.	TOTAL
1	RECTORADO	1	4	0	0	5
2	VICERECTORADO	1	1	0	0	2
3	DIRECCION FINANCIERA	1	3	0	0	4
4	DEPARTAMENTO FINANCIERO	4	4	0	0	8
5	SECRETARIA GENERAL	1	5	0	0	6
6	TITULACION Y GRADOS	1	4	0	1	6
7	UGC	1	1	0	0	2
8	PLANDES	1	3	0	0	4
9	RECURSOS HUMANOS	2	1	1	1	5
10	SEGURIDAD FISICA	11	3	0	0	14
11	VINCULACION	0	2	0	0	2
12	SERVICIOS UNIVERSITARIOS	6	9	0	2	17
13	DIRECCION ACADEMICA	0	3	0	1	4
14	DIRECCION POSTGRADOS	1	1	0	0	2
15	DECANATURA	3	0	0	0	3
16	DIRECCION SECRETARIA	2	8	0	0	10
17	ASISTENTES	0	3	1	0	4
18	SUPERVICION DE AULA	1	1	0	0	2

19	COORDINACION	5	0	0	0	5
20	CID	3	0	0	0	3
21	LABORATORIOS	1	1	0	0	2
22	SOPORTE	2	0	0	0	2
23	ASESORIA	1	1	0	0	2
24	CENTRO DE COOR. Y DES. WEB	2	0	0	0	2
25	DRH	1	0	0	0	1
TOTAL PARCIAL		52	58	2	5	117

Elaborado por: Ing. Cristian Escobar

- 2.1.3 Tipo y año de Construcción de los edificios:** La UNIANDES empezó su construcción en el año de 2000 y 2005 de sus áreas institucionales.

Tabla No. 8

Nº	LOCALIDAD	Tipo de Construcción	Tipo de Compartimiento	Año
1	Acropolis	Mixta (Variable RF)	Tipo V	2002
2	Delphos	Mixta (Variable RF)	Tipo V	2000
3	Akademus	Mixta (Variable RF)	Tipo V	2002
4	Galeno	Mixta (Variable RF)	Tipo V	2004
5	Pasteur	Mixta (Variable RF)	Tipo V	2012
6	Complejo	Mixta (Variable RF)	Tipo V	2000

Elaborado por: Ing. Cristian Escobar

Hay que tomar en cuenta que la construcción también tiene hormigón armado en toda la estructura, que comprende desde los subsuelos hasta la última planta con bloque en las paredes. En los interiores existen muebles de madera y otros materiales combustibles como papel, cartón, cartulina

- 2.1.4 Maquinaria, equipos, sistemas eléctricos, de combustión y demás elementos generadores de posibles incendios.**

En el interior y exterior de las oficinas se tiene piso de porcelanato y loza, cielo de loza como tumbado, divisiones con modulares hechos con madera y aluminio.

La mayor parte de oficinas cuentan con equipos de computación, sillas, sillones forrados con textiles, escritorios de madera, entre otros materiales combustibles. En las siguientes áreas se tiene estantes que albergan información confidencial de los estudiantes de educación superior de varios años y como se puede observar documentos fuera que pueden provocar siniestros en cualquier momento por descuido involuntario.

Finalmente se detalla las instancias, en las cuales están los proyectos de la institución, documentos que avalan los conocimientos adquiridos y fruto de experiencias en los lugares de trabajo de los estudiantes. Estos deberían tener otros estantes para salvaguardarlos.

Tabla No. 9

Elemento	Denominación		
	Ubicación	Potencia	Cantidad
Transformadores			
TR01	Edificio Galeno Sub-suelo	30 KVA 17 KVA	2
Generadores			
Cummins	Edificio Galeno Sub-suelo	80 KVA	2
Detroit		30 KVA	
Calentador de Agua			
Cleaver brooks	Edificio Galeno Parte posterior	200 BHP	1
Compresores			
Ingersool rand	Edificio Galeno Sub-suelo	10 HP/220 V	1
Ingersool rand	Edificio Galeno Sub-suelo	10 HP/220 V	1
Ingersool rand	Edificio Galeno Sub-suelo	7.5 HP/220V	1
Servidores			
Powerware	Edificio Acropolis	500 W	8
Inst. calefacción			
Calefactores	UNIANDES	1000 W	40
Grupos de Presión			
Bomba Presión	UNIANDES	5 HP 7.5 HP 2.5 HP	3
Bomba Sumergible	CISTERNA	2.5 HP	1
Bomba Presión	COMPLEJO	2.5 HP	1
Cilindros a Presión			
Oxígeno	Edificio Galeno	10 m3	3
Dióxido de Carbono	Edificio Galeno	10 m3	1
GLP Industrial	Complejo	30 kg.	10
GLP	Cocina	15 kg.	10
Fuentes de Calor			
Tablero eléctrico	UNIANDES	380 v	39
Caldero			
Calentador de Agua	Complejo	10 HP	1

Elaborado por: Ing. Cristian Escobar

2.1.5 Materia prima utilizada en la institución.

Los materiales principales que se usan en la UNIANDES son las hojas de bond, el cartón (carpetas), el material de plástico en carpetas, empastadas, cosidas de documentos cuando es necesario.

Tabla No. 10

TIPO DE DESECHO	FINALIDAD	CANTIDAD	EDIFICIO
Papel	Impresiones	75 kg	Todos los Edificios
Plástico	Archivo	50 kg	
Papel	Impresiones	20 Kg	Complejo
Papel	Impresiones	15 kg	Clinica
Papel	Impresiones	25 kg	Laboratorios
Papel	Impresiones	50 kg	Bibliotecas
Papel	Impresiones	10 kg	Salas de Profesores

Elaborado por: Ing. Cristian Escobar

2.1.6 Desechos Generados.

Tabla No. 11

TIPO DE DESECHO	ELEMENTO	EDIFICIO
Sólido	Desechos de oficina (papel, plástico, cartón)	Todas
Orgánico	Ramas, alimentos	Jardines - Bar
Líquido	Aguas Negras y Grises	Todas
Especiales	Grasas, disolventes, fluorescentes	Cafetería y Laboratorios
Infecciosos	Material contaminado con fluidos	Clinicas y Dispensario Medico

Elaborado por: Ing. Cristian Escobar

2.1.7 Materiales peligrosos.

Los materiales peligrosos constituyen la papelería que está al descubierto y que producto de una simple chispa podrá encenderse en el instante.

Tabla No. 12

TIPO DE DESECHO	ELEMENTO	CANTIDAD
Gases Inflamables	GLP	10 Cilindros de 15 Kg
Gases Inflamables	GLP Industrial	10 Cilindros de 15 Kg

Elaborado por: Ing. Cristian Escobar

Tabla No. 13

TIPO DE DESECHO LIQUIDO	CANTIDAD USO AL AÑO
Gasolina	N/A
Diésel	20 Galones
Disolventes	10 Galones

Elaborado por: Ing. Cristian Escobar



2.2 FACTORES EXTERNOS QUE GENEREN POSIBLES AMENAZAS:

2.2.1 Edificios colindantes aledaños con posibilidad de peligro:

No existen edificios colindantes con posibilidad de peligro; por lo cual no tenemos un riesgo externo.

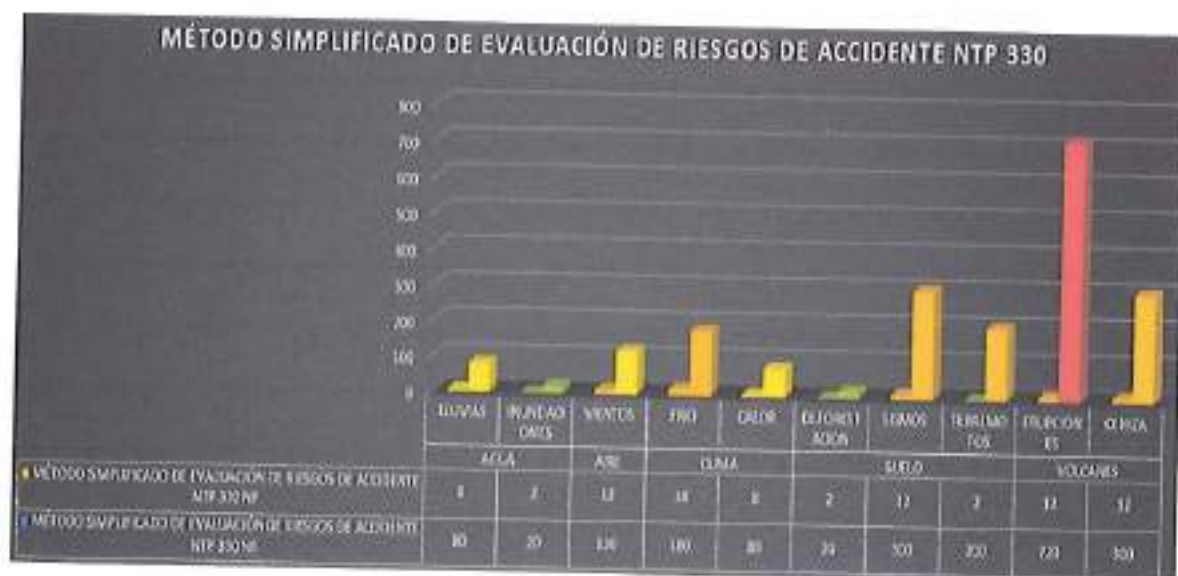
2.2.2 Factores naturales aledaños o cercanos:

No existe factor aledaño peligroso ya que es una zona abierta con terrenos estables y algunos con pequeñas construcciones habitables.

3. EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO DETECTADOS

3.1 CALCULO DE RIESGOS DE ACCIDENTES MAYORES

3.1.1 Calculo de riesgos por Desastres Naturales (ver detalle anexo 1).



3.2 ANALÍISIS DE RIESGO DE INCENDIO UTILIZANDO EL METODO MESERI.

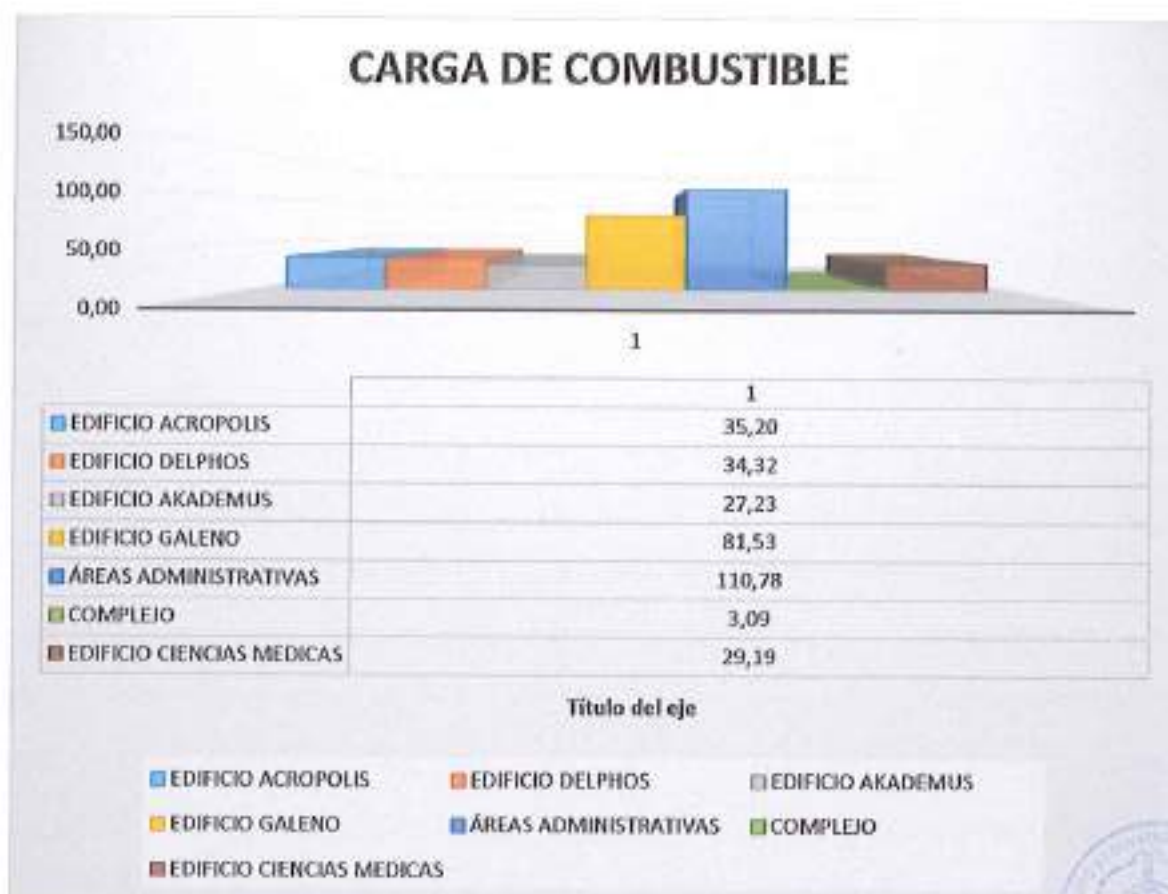
3.2.1 Calculo de riesgos por Incendio (ver detalle anexo 2).





3.3 ESTIMACION DE LOS DAÑOS Y PÉRDIDAS SEGÚN LAS VALORACIONES DE RIESGOS POR ÁREAS.

3.3.1 Calculo de la Carga combustible (ver detalle anexo 3).



3.4 TIEMPO DE EVACUACION EN LAS ÁREAS.

3.4.1 Cálculo del tiempo de evacuación (ver detalle anexo 4).





3.5 PRIORIZACION DE LAS ÁREAS SEGÚN LAS VALORACIONES OBTENIDAS.

3.5.1 Riesgos Internos y externos (ver detalle anexo 5).

- Riesgos internos y externos.

4. PREVENCIÓN Y CONTROL DE RIESGOS.

4.1 Acciones preventivas y de control para minimizar o controlar los riesgos evaluados.

4.1.1 Propuestas Preventivas.

- Orden y Aseo en las Zonas Críticas.
- Capacitación al personal sobre riesgos de Incendio
- Programa de revisión e inspección del sistema, a eléctrico
- Utilización de productos no inflamables para la limpieza de las secciones.
- Control de personal visitante, proveedores y contratistas.
- Inspección y Mantenimiento de extintores
- Inspección y Mantenimiento de detectores de fuego en forma mensual.
- Inspección y Mantenimiento de luces de emergencia.
- Inspección y Mantenimiento de gabinetes contra incendio.
- Inspección y Mantenimiento de salidas de emergencia.
- Disponer de la cantidad de extintores acorde a la norma NFPA 10
- Mantener una dotación adecuada de equipos en los gabinetes contra incendio.
- Control y gestión de productos químicos acorde a la NORMA INEN 2266.

4.1.2 Propuestas de Control.

- Desarrollar un procedimiento de implementación con cronogramas y responsables.
- Conformación de equipo de Crisis y brigadas de Emergencia.
- Realizar un simulacro anual por lo menos en los emplazamientos con la participación de entidades Públicas y el Cuerpo de Bomberos.
- Entrenamiento en control de incendios a los brigadistas.
- Capacitación en Primeros Auxilios básicos al Personal de Brigada.

4.2 Detalle de recursos que se cuenta para prevenir, detectar, proteger y controlar incendios.

Esta sección tiene como objetivo, informar a los ocupantes del inmueble, cuáles son los elementos y equipos que están dispuestos y cuáles son los necesarios para detectar, comunicar y combatir emergencias.

Tabla No. 14

EQUIPO DE DETECCIÓN /PROTECCIÓN/CONTROL		CANTIDAD	LOCALIDAD	CARACT.
DETECTORES DE HUMO		32 15	Edificio Galeno Edificio Pasteur	Mixtos CA CC 110 Voltios 12 V
ALARMA AUDIBLE		3	Edificio Galeno Edificio Acropolis	110 Voltios
PULSADOR DE ALARMA		2	Edificio Galeno	110 Voltios
LUZ DE EMERGENCIA		1	Edificio Acropolis Sub-suelo	110 Voltios
LUZ ESTROBOSCOPICA		15	Edificio Galeno	110 Voltios
SPLINKERS		4	Cuarto de Maquinas	Presión de Agua
SIAMESAS		1	Edificio Galeno	Presión de Agua

CONTROL DE VIDEO		76 15 65	Edificio Galeno Edificio Pasteur Edificio Acropolis y Delphos	Domos PTZ Fijas
PULSADORES		15	Edificio Galeno Edificio Pasteur	N/A
LAMPARA DE EMERGENCIA		43	UNIANDÉS	Mixtos CA CC 110 Voltios 12 V

Elaborado por: Ing. Cristian Escobar

Tabla No. 15

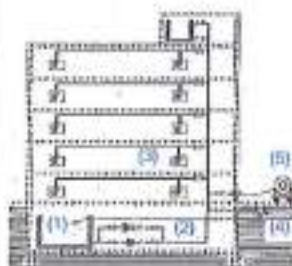
LISTA DE EXTINTORES							
EDIFICIO	N	CAPACIDAD	TIPO	QUIM.	LOCALIZACIÓN		
					PISOS	UBICACIÓN	DETALLE
GALENO	1	10 lbs	ABC	PQS	S. S.	Pasillo	junto al ascensor camillero
	2	10 lbs	ABC	PQS	S. S.	Sala docentes	sala docentes medicina
	3	10 lbs	ABC	PQS	S. S.	Cuarto de bombas	ingreso a cuarto de bombas
	4	5 lbs	BC	CO2	S. S.	Generadores	ingreso a camara de
	5	10 lbs	ABC	PQS	S. S.	Rayos x	Junto a rayos x odontologicos
	6	10 lbs	BC	CO2	1er	Central de aire	subiendo gradas metalicas
	7	10 lbs	BC	CO2	1er	GLP	subiendo gradas metalicas
	8	10 lbs	ABC	PQS	P. B.	pasillo	junto a los ascensores
	9	10 lbs	ABC	PQS	P. B.	Farmacia	al ingreso
	10	10 lbs	ABC	PQS	P. B.	Lab. Simulación	al ingreso
	11	5 lbs	BC	CO2	P. B.	U. A. O.	puestos de trabajo
	12	5 lbs	BC	CO2	P. B.	U. A. O.	puestos de trabajo
	13	5 lbs	BC	CO2	P. B.	Lab. Clinico	ingreso
	14	10 lbs	ABC	PQS	1er	Pasillo	junto a los ascensores
	15	10 lbs	ABC	PQS	1er	pasillo	frente a UCI
	16	10 lbs	ABC	PQS	2do	Pasillo	junto a los ascensores
	17	10 lbs	ABC	PQS	2do	Pasillo	central de enfermeria
	18	10 lbs	ABC	PQS	3er	Pasillo	junto a los ascensores
	19	10 lbs	ABC	PQS	3er	Pasillo	cerca a los baños publicos
	20	10 lbs	ABC	PQS	4to	Pasillo	junto a los ascensores
	21	10 lbs	ABC	PQS	4to	Pasillo	cerca a los utamaticos
	22	10 lbs	ABC	PQS	5to	Pasillo	puestos de trabajo
	23	10 lbs	ABC	PQS	5to	Pasillo	cerca a los baños publicos
	24	10 lbs	ABC	PQS	6to	Pasillo	junto a los ascensores
	25	10 lbs	ABC	PQS	6to	Pasillo	cerca a los baños publicos
	26	10 lbs	ABC	PQS	7mo	Pasillo	junto a los ascensores
	27	10 lbs	ABC	PQS	7mo	Quijote	interior
	28	10 lbs	ABC	PQS	7mo	Quijote	interior
ACRÓPOLIS	29	10 lbs	ABC	PQS	SS	proveeduría	interno
	30	10 lbs	ABC	PQS	SS	archivo	al ingreso
	31	10 lbs	ABC	PQS	PB	descanso gradas	ingreso a gradas SS
	32	10 lbs	ABC	PQS	1er	descanso gradas	pasillo
	33	10 lbs	ABC	PQS	2do	descanso gradas	pasillo
	34	5 LBS	BC	CO2	3er	descanso gradas	pasillo
	35	10 lbs	ABC	PQS	4to	descanso gradas	pasillo

AVADEMIUS	36	10 lbs	CO2	BC	PB	hall principal	frente a dpto. financiero
	37	20 lbs	ABC	PQS	PB	Cosina	chefs
	38	10 lbs	ABC	PQS	1er	Biblioteca	pasillo de ingreso
	39	10 lbs	ABC	PQS	1er	Biblioteca	ingreso a gradas 2do piso
	40	10 lbs	CO2	BC	1er	descanso gradas	subiendo las gradas
	41	10 lbs	CO2	BC	1er	telemática	interno
	42	10 lbs	CO2	BC	2do	descanso gradas	subiendo las gradas
	43	10 lbs	CO2	BC	3er	descanso gradas	subiendo las gradas
	44	10 lbs	ABC	PQS	3er	panadería	ingreso principal
	45	10 lbs	ABC	PQS	4to	pasillo	pasillo principal
COMPLEJO D	46	10 lbs	ABC	PQS	4to	pasillo	ingreso de la rampa
	47	10 lbs	ABC	PQS	PB	cosina	pasillo
	48	20 lbs	ABC	PQS	PB	casa d máquinas	pasillo
PASTEUR	49	10 lbs	ABC	PQS	PB	vestidores	pasillo
	50	10 lbs	ABC	PQS	PB	pasillo	al ingreso
	51	20 lbs	ABC	PQS	1er	pasillo	subiendo las gradas
DELPHOS	52	10 lbs	ABC	PQS	2do	pasillo	subiendo las gradas
	53	10 lbs	ABC	PQS	SS	proveeduría	interno
	54	10 lbs	ABC	PQS	SS	archivo	al ingreso
	55	10 lbs	ABC	PQS	PB	descanso gradas	ingreso a gradas SS
	56	10 lbs	ABC	PQS	1er	descanso gradas	pasillo
	57	10 lbs	ABC	PQS	2do	descanso gradas	pasillo
	58	5 LBS	BC	CO2	3er	descanso gradas	pasillo
	59	10 lbs	ABC	PQS	4to	descanso gradas	pasillo
	60	10 lbs	ABC	PQS	PB	pasillo	al ingreso
	61	20 lbs	ABC	PQS	1er	pasillo	subiendo las gradas
	62	10 lbs	ABC	PQS	2do	pasillo	subiendo las gradas

Elaborado por: Ing. Cristian Escobar

Tabla No. 16

EQUIPO DE DETECCIÓN /PROTECCIÓN/CONTROL	Nº	CODIGO	LUGAR	Ø (pulg)	Long (metros)	FECHA DE ADQ.	FECHA DE USO
	1	S/N	E. Galeno	1 ½	30	2012	2015
	2	S/N	E. Galeno	1 ½	30	2012	2015
	3	S/N	E. Galeno	1 ½	30	2012	2015
	4	S/N	E. Galeno	1 ½	30	2012	2015
	5	S/N	E. Galeno	1 ½	30	2012	2015
	6	S/N	E. Galeno	1 ½	30	2012	2015
	7	S/N	E. Galeno	1 ½	30	2012	2015



Se encuentra en el Subsuelo del Edificio Galeno con una capacidad de 130 m3 con una bomba sumergible y 3 bombas de presión conectadas al Sistema contra incendios y a la siamesa la presión de salida es de 90 psi

Elaborado por: Ing. Cristian Escobar

ANEXO 5.

Se adjunta el Mapa de:

- Medios de detección, protección y control con los recursos.
- Vías de evacuación, rutas a tomar, zonas de seguridad o puntos de encuentro.

5. MANTENIMIENTO

5.1.1 Procedimiento de Mantenimiento.

Tabla No. 17

PROCEDIMIENTO	NORMA	RESPONSABLE	FRECUENCIA	DISPONE
Inspección y mantenimiento de extintores en forma mensual	NFPA 10	Departamento de SSO / Departamento de Bienes	Bi anual	SI
Inspección y mantenimiento de consolas de control y detectores de fuego	NFPA 72	Departamento de SSO / Departamento de Bienes	Mensual	SI
Inspección y mantenimiento de luces de emergencia	NFPA 72G	Departamento de SSO / Departamento de Bienes	Mensual	SI
Inspección y mantenimiento de gabinetes contra incendio	NFPA 25 NFPA 14A	Departamento de SSO / Departamento de Bienes	Mensual / Anual	SI
Inspección de bombas contra incendio	NFPA 20	Departamento de SSO / Departamento de Bienes	Semanal	SI
Inspección y mantenimiento de volumen de agua de cisterna	NFPA 22 NFPA 26	Departamento de SSO / Departamento de Bienes	Semanal	SI
Inspección de radios portátiles de comunicación		Departamento de SSO / Departamento de Bienes	Mensual	SI
Inspección y mantenimiento del generador		Departamento de SSO / Departamento de Bienes	Mensual / Anual	SI
Disponer de la cantidad de extintores acorde a la norma	NFPA 10	Departamento de SSO / Departamento de Bienes	Anual	SI
Inspección del sistema automático extinción CO2	NFPA 12	Departamento de SSO / Departamento de Bienes	Mensual / Anual	NO

Elaborado por: Ing. Cristian Escobar

6. ANEXOS

6.1 ANEXO 1.- CALCULO DE RIESGOS DESASTRES NATURALES (grado de peligrosidad)

Tabla No. 18
DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE DEFICIENCIA

Nivel de deficiencia	ND	Significado
Muy deficiente (MD)	10	Se han detectado factores de riesgo significativos que determinan como muy posible la generación de fallos. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo resulta ineficaz.
Deficiente (D)	6	Se ha detectado algún factor de riesgo significativo que precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida de forma apreciable.
Mejorable (M)	2	Se han detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable.
Aceptable (B)	---	No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo está controlado. No se valora.

Tabla No. 19

DETERMINACION DEL NIVEL DE EXPOSICIÓN

Nivel de exposición	NE	Significado
Continuada (EC)	4	Continuamente. Varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado.
Frecuente (EF)	3	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo.
Esporádica (EE)	1	Irregularmente.

Tabla No. 20

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD

		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA-40	MA-30	A-20	A-10
	6	MA-24	A-18	A-12	M-6
	2	M-8	M-6	B-4	B-2



Tabla No. 21

SIGNIFICADO DE LOS DIFERENTES NIVELES DE PROBABILIDAD

Nivel de probabilidad	NP	Significado
Muy alta (MA)	40 y 24	Situación deficiente con exposición continuada, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alta (A)	20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en el ciclo de vida laboral.
Media (M)	8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Baja (B)	4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Tabla No. 22

SIGNIFICADO DE LOS DIFERENTES NIVELES DE CONSECUCENCIA.

Nivel de consecuencias	NC	Significado	
		Daños personales	Daños materiales
Mortal o Catastrófico (M)	100	1 muerto o más	Destrucción total del sistema (difícil renovarlo).
Muy Grave (MG)	60	Lesiones graves que pueden ser irreparables	Destrucción parcial del sistema (compleja y costosa la reparación).
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad laboral transitoria (I.L.T.)	Se requiere paro de proceso para efectuar la reparación.
Leve (L)	10	Pequeñas lesiones que no requieren hospitalización	Reparable sin necesidad de paro del proceso.

Tabla No. 22

MÉTODO SIMPLIFICADO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS DE ACCIDENTE NTP 330						
PELIGRO	EFFECTO	ND	NE	NP	NC	NR
AGUA	LLUVIAS	4	2	8	10	80
	INUNDACIONES	2	1	2	10	20
AIRE	VIENTOS	6	2	12	10	120
CLIMA	FRIO	6	3	18	10	180
	CALOR	4	2	8	10	80
SUELO	DEFORESTACION	2	1	2	10	20
	SISMOS	4	3	12	25	300
	TERREMOTOS	2	1	2	100	200
VOLCANES	ERUPCIONES	6	2	12	60	720
	CENIZA	6	2	12	25	300

6.2 ANEXO 2.- CALCULO DE RIESGOS DE INCENDIO (Messori). EDIFICIO ACROPOLIS:

EVALUACIÓN DE RIESGOS CONTRA INCENDIOS (MESERI)									
Empresa:		UNIANDÉS AMBATO		Fecha:		12/07/2016			
Evaluado por:		Ing. CRISTIAN ESCOBAR MSc.		Área:		EDIFICIO ACROPOLIS			
Concepto		C.	P.	Concepto		C.	P.		
CONSTRUCCIÓN									
N° de pisos	Altura			Por calor					
1 o 2	menor de 6m	3	1	Baja	10	5			
3,4, o 5	entre 6 y 15m	2		Media	5				
6,7,8 o 9	entre 15 y 28m	1		Alta	0				
10 o más	más de 28m	0		Por humo					
Superficie mayor sector incendios				Baja	10	5			
de 0 a 500 m²		5	Media	5					
de 501 a 1500 m²		4	Alta	0					
de 1501 a 2500 m²		3	4	Por corrosión					
de 2501 a 3500 m²		2		Baja	10	5			
de 3501 a 4500 m²		1		Media	5				
más de 4500 m²		0		Alta	0				
Resistencia al Fuego				Por Agua					
Resistente al fuego (hormigón)		10	10	Baja	10	5			
No combustible (metálica)		5		Media	5				
Combustible (madera)		0		Alta	0				
Falsos Techos				PROPAGABILIDAD					
Sin falsos techos		5	0	Vertical					
Con falsos techos incombustibles		3		Baja	5	0			
Con falsos techos combustibles		0		Media	3				
				Alta	0				
FACTORES DE SITUACIÓN									
Distancia de los Bomberos				Horizontal					
menor de 5 km	5 min.	10	8	Baja	5	3			
entre 5 y 10 km	5 y 10 min.	8		Media	3				
entre 10 y 15 km	10 y 15 min.	6		Alta	0				
entre 15 y 25 km	15 y 25 min.	2		SUBTOTAL (X)			68		
más de 25 km	25 min.	0							
Accesibilidad de edificios				FACTORES DE PROTECCIÓN					
Buena		5	5	Concepto		Sv	Cv	P.	
Media		3		Extintores portátiles	1	2	2		
Malá		1		Bocas de incendio equipadas	2	4	4		
Muy mala		0		Columnas hidrantes exteriores	2	4	2		
PROCESOS									
Peligro de activación				Detección automática	0	4	0		
Bajo		10	0	Rociadores automáticos	5	8	5		
Medio		5		Extinción por agentes gaseosos	2	4	2		
Alto		0		SUBTOTAL (Y)			15		
Carga Térmica				Brigada 1 o 0 (BCI)					
Bajo		10	5	0					
Medio		5							
Alto		0							
Combustibilidad				CONCLUSIÓN (Coef. de Prote. Frente al incendio)					
Bajo		5	3	$P = \frac{5X}{120} + \frac{5Y}{22} + 1(BCI)$					
Medio		3		6,24					
Alto		0							
Orden y Limpieza				TABLA DE RESULTADOS MESERI					
Alto		10	5	Valor del Riesgo		Calif.			
Medio		5		Inferior a 3	Muy				
Bajo		0		Entre 3 y 5	Malo				
Almacenamiento en Altura				Entre 5 y 8	Bueno				
menor de 2 m.		3	2	Superior a 8	Muy B.				
entre 2 y 4 m.		2							
más de 6 m.		0							
FACTOR DE CONCENTRACIÓN									
Factor de concentración \$/m²				OBSERVACIONES:					
menor de 500		3	2						
entre 500 y 1500		2							
más de 1500		0							

EDIFICIO DELPHOS:

EVALUACIÓN DE RIESGOS CONTRA INCENDIOS (MESERI)									
Empresa:		UNIANDES AMBATO			Fecha:		12/07/2016		
Evaluado por:		Ing. CRISTIAN ESCOBAR MSc.			Área:		EDIFICIO DELPHOS		
Concepto		C.	P.	Concepto		C.	P.		
CONSTRUCCIÓN									
Nº de pisos	Altura			Por calor					
1 o 2	menor de 6m	3	1	Baja	10	5			
3, 4, o 5	entre 6 y 15m	2		Media	5				
6, 7, 8 o 9	entre 15 y 20m	1		Alta	0				
10 o más	más de 20m	0		Por humo					
Superficie mayor sector incendios				Baja	10	10			
de 0 a 500 m²		5	Media	5					
de 501 a 1500 m²		4	Alta	0					
de 1501 a 2500 m²		3	4	Por corrosión					
de 2501 a 3500 m²		2		Baja	10	10			
de 3501 a 4500 m²		1		Media	5				
más de 4500 m²		0		Alta	0				
Resistencia al Fuego				Por Agua					
Resistente al fuego (hormigón)		10	10	Baja	10	5			
No combustible (metálica)		5		Media	5				
Combustible (madera)		0		Alta	0				
Falsos Techos				PROPAGABILIDAD					
Sin falsos techos		5	0	Vertical					
Con falsos techos incombustibles		3		Baja	5	0			
Con falsos techos combustibles		0		Media	3				
			Alta	0					
FACTORES DE SITUACIÓN									
Distancia de los Bomberos				Horizontal					
menor de 5 km		5 min.	10	Baja	5	3			
entre 5 y 10 km		5 y 10 min.	8	Media	3				
entre 10 y 15 km		10 y 15 min.	6	Alta	0				
entre 15 y 25 km		15 y 25 min.	2						
más de 25 km		25 min.	0	SUBTOTAL (X)				76	
Accesibilidad de edificios				FACTORES DE PROTECCIÓN					
Buena		5	3	Concepto		Sv	Cv	P.	
Media		3		Extintores portátiles	1	2	2		
Mala		1		Bocas de incendio equipadas	2	4	4		
Muy mala		0		Columnas hidrantes exteriores	2	4	2		
				Detección automática	0	4	0		
				Roedores automáticos	5	8	5		
				Extinción por agentes gaseosos	2	4	2		
PROCESOS									
Peligro de activación				SUBTOTAL (Y)				15	
Bajo		10	0	Brigada 1 o 0 (BCI)				0	
Medio		5							
Alto		0							
Carga Térmica				CONCLUSIÓN (Coef. de Prote. Frente al incendio)					
Bajo		10	5	$P = \frac{5X}{120} \cdot \frac{5Y}{22} \cdot 1(BCI)$				6,58	
Medio		5							
Alto		0							
Combustibilidad				TABLA DE RESULTADOS MESERI					
Bajo		5	3	Valor del Riesgo		Calif.			
Medio		3		Inferior a 3		Muy			
Alto		0		Entre 3 y 5		Malo			
Orden y Limpieza				Entre 5 y 8		Bueno			
Alto		10	5	Superior a 8		Muy B.			
Medio		5							
Bajo		0							
Almacenamiento en Altura				OBSERVACIONES:					
menor de 2 m.		3	2						
entre 2 y 4 m.		2							
más de 4 m.		0							
FACTOR DE CONCENTRACIÓN									
Factor de concentración \$/m²									
menor de 500		3	2						
entre 500 y 1500		2							
más de 1500		0							

EDIFICIO AKADEMUS:

EVALUACIÓN DE RIESGOS CONTRA INCENDIOS (MESERI)									
Empresa:		UNIANDÉS AMBATO		Fecha:		12/07/2016			
Evaluado por:		Ing. CRISTIAN ESCOBAR MSc.		Área:		EDIFICIO AKADEMUS			
Concepto		C.	P.	Concepto		C.	P.		
CONSTRUCCIÓN									
Nº de pisos	Altura			DESTRUCTIBILIDAD					
1 o 2	menor de 6m	3	1	Por calor					
3, 4, o 5	entre 6 y 15m	2		Baja					
6, 7, 8 o 9	entre 15 y 20m	1		Media					
10 o más	más de 20m	0		Alta					
Superficie mayor sector incendios				Por humo					
de 0 a 500 m²		5	4	Baja					
de 501 a 1500 m²		4		Media					
de 1501 a 2500 m²		3		Alta					
de 2501 a 3500 m²		2		Por corrosión					
de 3501 a 4500 m²		1		Baja					
más de 4500 m²		0		Media					
Resistencia al Fuego				Por Agua					
Resistente al fuego (hormigón)		10	10	Baja					
No combustible (metálica)		5		Media					
Combustible (madera)		0		Alta					
Falsos Techos				PROPAGABILIDAD					
Sin falsos techos		5	0	Vertical					
Con falsos techos incombustibles		3		Baja					
Con falsos techos combustibles		0		Media					
FACTORES DE SITUACIÓN				Horizontal					
Distancia de los Bomberos			8	Baja					
menor de 5 km		10		Media					
entre 5 y 10 km		8		Alta					
entre 10 y 15 km		6		SUBTOTAL (X)					
entre 15 y 25 km		2		58					
más de 25 km		0							
Accesibilidad de edificios				FACTORES DE PROTECCIÓN					
Buena		5	3	Concepto		Su	Cu	P.	
Media		3		Extintores portátiles		1	2	2	
Mala		1		Bocas de incendio equipadas		2	4	4	
Muy mala		0		Columnas hidrantes exteriores		2	4	2	
PROCESOS				Detección automática		0	4	4	
Peligro de activación			0	Rociadores automáticos		5	8	5	
Bajo		10		Extinción por agentes gaseosos		2	4	2	
Medio		5		SUBTOTAL (Y)					
Alto		0		19					
Carga Térmica				Brigada 1 o 0 (BCI)					
Bajo		10	0	0					
Medio		5							
Alto		0							
Combustibilidad				CONCLUSIÓN (Coef. de Prote. Frente al incendio)					
Bajo		5	0	$P = \frac{5X}{120} + \frac{5Y}{22} + 1(BCI)$		6,73			
Medio		3							
Alto		0							
Orden y Limpieza				TABLA DE RESULTADOS MESERI					
Alto		10	5	Valor del Riesgo		Calif.			
Medio		5		Inferior a 3		Muy			
Bajo		0		Entre 3 y 5		Malo			
Almacenamiento en Altura				Entre 5 y 8		Bueno			
menor de 2 m.		3	2	Superior a 8		Muy B.			
entre 2 y 4 m.		2							
más de 6 m.		0							
FACTOR DE CONCENTRACIÓN				OBSERVACIONES:					
Factor de concentración \$/m²			2						
menor de 500		3							
entre 500 y 1500		2							
más de 1500		0							

EDIFICIO GALENO:

EVALUACIÓN DE RIESGOS CONTRA INCENDIOS (MESERI)																		
Empresa: UNIANDÉS AMBATO				Fecha: 12/07/2016														
Evaluado por: Ing. CRISTIAN ESCOBAR MSc.				Área: EDIFICIO GALENO														
Concepto		C.	P.	Concepto		C.	P.											
CONSTRUCCIÓN																		
Nº de pisos	Altura			DESTRUCTIBILIDAD														
1 o 2	menor de 6m	3	1	Por calor														
3, 4 o 5	entre 6 y 15m	2		Baja 10														
6, 7, 8 o 9	entre 15 y 28m	1		Media 5														
10 o más	más de 28m	0		Alta 0														
Superficie mayor sector incendios				Por humo														
de 0 a 500 m²		5	4	Baja 10														
de 501 a 1500 m²		4		Media 5														
de 1501 a 2500 m²		3		Alta 0														
de 2501 a 3500 m²		2		Por corrosión														
de 3501 a 4500 m²		1		Baja 10														
más de 4500 m²		0		Media 5														
Resistencia al Fuego				Por Agua														
Resistente al fuego (hormigón)		10	10	Baja 10														
No combustible (metálica)		5		Media 5														
Combustible (madera)		0		Alta 0														
Falsos Techos				PROPAGABILIDAD														
Sin falsos techos		5	0	Vertical														
Con falsos techos incombustibles		3		Baja 5														
Con falsos techos combustibles		0		Media 3														
FACTORES DE SITUACIÓN				Horizontal														
Distancia de los Bomberos			8	Baja 5														
menor de 5 km	5 min.	10		Media 3														
entre 5 y 10 km	5 y 10 min.	8		Alta 0														
entre 10 y 15 km	10 y 15 min.	6		SUBTOTAL (X)														
entre 15 y 25 km	15 y 25 min.	2		65														
más de 25 km	25 min.	0																
Accesibilidad de edificios				FACTORES DE PROTECCIÓN														
Buena		5	5	Concepto														
Media		3		Sv Cv P.														
Mala		1		Extintores portátiles 1 2 2														
Muy mala		0		Bocas de incendio equipadas 2 4 4														
PROCESOS				Columnas hidrantes exteriores 2 4 2														
Peligro de activación			0	Detección automática 0 4 4														
Bajo	10	0		Rociadores automáticos 5 8 5														
Medio	5			Extinción por agentes gaseosos 2 4 2														
Alto	0			SUBTOTAL (Y)														
Carga Térmica				19														
Bajo	10	5	Brigada 1 o 0 (BCI)															
Medio	5		0															
Alto	0																	
Combustibilidad				CONCLUSIÓN (Coef. de Prote. Frente al incendio)														
Bajo	5	0	$P = \frac{5X}{120} + \frac{5Y}{22} + 1(BCI)$															
Medio	3		7,03															
Alto	0																	
Orden y Limpieza				TABLA DE RESULTADOS MESERI														
Alto	10	5	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor del Riesgo</th> <th>Calif.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inferior a 3</td> <td>Muy B.</td> </tr> <tr> <td>Entre 3 y 5</td> <td>Buena</td> </tr> <tr> <td>Entre 5 y 8</td> <td>Mala</td> </tr> <tr> <td>Superior a 8</td> <td>Muy B.</td> </tr> </tbody> </table>						Valor del Riesgo	Calif.	Inferior a 3	Muy B.	Entre 3 y 5	Buena	Entre 5 y 8	Mala	Superior a 8	Muy B.
Valor del Riesgo	Calif.																	
Inferior a 3	Muy B.																	
Entre 3 y 5	Buena																	
Entre 5 y 8	Mala																	
Superior a 8	Muy B.																	
Medio	5																	
Bajo	0																	
Almacenamiento en Altura				OBSERVACIONES:														
menor de 2 m.	3	2																
entre 2 y 4 m.	2																	
más de 4 m.	0																	
FACTOR DE CONCENTRACIÓN																		
Factor de concentración \$/m²			2															
menor de 500		3																
entre 500 y 1500		2																
más de 1500		0																

EDIFICIO PASTEUR:

EVALUACIÓN DE RIESGOS CONTRA INCENDIOS (MESERI)										
Empresa: UNIANDÉS AMBATO				Fecha: 12/07/2016						
Evaluado por: Ing. CRISTIAN ESCOBAR MSc.				Área: EDIFICIO CIENCIAS MEDICAS						
Concepto		C.	P.	Concepto		C.	P.			
CONSTRUCCIÓN										
Nº de pisos	Altura			DESTRUCTIBILIDAD						
1 o 2	menor de 6m	3	2	Por calor						
3, 4 o 5	entre 6 y 15m	2		Baja	10	5				
6, 7, 8 o 9	entre 15 y 20m	1		Media	5					
10 o más	más de 20m	0		Alta	0					
Superficie mayor sector incendios				Por humo						
de 0 a 500 m²		5	4	Baja	10	10				
de 501 a 1500 m²		4		Media	5					
de 1501 a 2500 m²		3		Alta	0					
de 2501 a 3500 m²		2		Por corrosión						
de 3501 a 4500 m²		1	5	Baja	10	5				
más de 4500 m²		0		Media	5					
				Alta	0					
Resistencia al Fuego				Por Agua						
Resistente al fuego (hormigón)		10	10	Baja	10	5				
No combustible (metálica)		5		Media	5					
Combustible (madera)		0		Alta	0					
Falsos Techos				PROPAGABILIDAD						
Sin falsos techos		5	0	Vertical						
Con falsos techos incombustibles		3		Baja	5	0				
Con falsos techos combustibles		0		Media	3					
FACTORES DE SITUACIÓN				Horizontal						
Distancia de los Bomberos				Alta						
menor de 5 km	5 min.	10	0	Baja	5	3				
entre 5 y 10 km	5 y 10 min.	8		Media	3					
entre 10 y 15 km	10 y 15 min.	6		Alta	0					
entre 15 y 25 km	15 y 25 min.	2		SUBTOTAL (X)						
más de 25 km	25 min.	0		74						
Accesibilidad de edificios				FACTORES DE PROTECCIÓN						
Buena		5	5	Concepto						
Media		3		Extintores portátiles	1	2	2			
Mala		1		Bocas de incendio equipadas	2	4	4			
Muy mala		0		Columnas hidrantes exteriores	2	4	2			
PROCESOS				Detección automática						
Peligro de activación				Rociadores automáticos						
Bajo		10	0	Extinción por agentes gaseosos	2	4	2			
Medio		5		SUBTOTAL (Y)						
Alto		0		19						
Carga Térmica				Brigada 1 o 0 (BCI)						
Bajo		10	5	0						
Medio		5		CONCLUSIÓN (Coef. de Proto. Frente al incendio)						
Alto		0		P = $\frac{5X}{120} + \frac{5Y}{22} + 1(BCI)$						
Combustibilidad				7,40						
Bajo		5	3	TABLA DE RESULTADOS MESERI						
Medio		3		Valor del Riesgo						
Alto		0		Calif.						
Orden y Limpieza				Inferior a 3						
Alto		10	5	Entre 3 y 5						
Medio		5		Malo						
Bajo		0		Entre 5 y 8						
Almacenamiento en Altura				Bueno						
menor de 2 m.		3	2	Muy B.						
entre 2 y 4 m.		2								
más de 6 m.		0								
FACTOR DE CONCENTRACIÓN				OBSERVACIONES:						
Factor de concentración \$/m²										
menor de 500		3	2							
entre 500 y 1500		2								
más de 1500		0								

AREAS ADMINISTRATIVAS:

EVALUACIÓN DE RIESGOS CONTRA INCENDIOS (MESERI)																	
Empresa:		UNIANDÉS AMBATO			Fecha:		12/07/2016										
Evaluado por:		Ing. CRISTIAN ESCOBAR MSc.			Área:		ÁREAS ADMINISTRATIVAS										
Concepto		C.	P.	Concepto		C.	P.										
CONSTRUCCIÓN																	
Nº de pisos	Altura			Por calor													
1 o 2	menor de 6m	3	3	Baja	10	5											
3, 4, o 5	entre 6 y 15m	2		Media	5												
6, 7, 8 o 9	entre 15 y 28m	1		Alta	0												
10 o más	más de 28m	0		Por humo													
Superficie mayor sector incendios				Baja	10	10											
de 0 a 500 m²		5	Media	5													
de 501 a 1500 m²		4	Alta	0													
de 1501 a 2500 m²		3	4	Por corrosión													
de 2501 a 3500 m²		2		Baja	10	5											
de 3501 a 4500 m²		1		Media	5												
más de 4500 m²		0	Alta	0													
Resistencia al Fuego				Por Agua													
Resistente al fuego (hormigón)		10	10	Baja	10	5											
No combustible (metálica)		5		Media	5												
Combustible (madera)		0		Alta	0												
Falsos Techos				PROPAGABILIDAD													
Sin falsos techos		5	0	Vertical													
Con falsos techos incombustibles		3		Baja	5	0											
Con falsos techos combustibles		0		Media	3												
FACTORES DE SITUACIÓN				Alta	0												
Distancia de los Bomberos				Horizontal													
menor de 5 km	5 min.	10	0	Baja	5	0											
entre 5 y 10 km	5 y 10 min.	8		Media	3												
entre 10 y 15 km	10 y 15 min.	6		Alta	0												
entre 15 y 25 km	15 y 25 min.	2		SUBTOTAL (X)			67										
más de 25 km	25 min.	0		FACTORES DE PROTECCIÓN													
Accesibilidad de edificios				Concepto		Sv	Cv	P.									
Buena		5	3	Extintores portátiles	1	2	2										
Media		3		Bocas de incendio equipadas	2	4	4										
Mala		1		Columnas hidratantes exteriores	2	4	2										
Muy mala		0		Detección automática	0	4	4										
PROCESOS				Rockadores automáticos	5	8	5										
Peligro de activación				Extinción por agentes gaseosos	2	4	2										
Bajo		10	0	SUBTOTAL (Y)		19											
Medio		5		Brigada 1 o 0 (BCI)		0											
Alto		0		CONCLUSIÓN (Coef. de Proto. Frente al incendio)													
Carga Térmica				$P = \frac{5X}{120} + \frac{5Y}{22} + 1(BCI)$		7,11											
Bajo		10	5	TABLA DE RESULTADOS MESERI													
Medio		5		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor del Riesgo</th> <th>Calif.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inferior a 3</td> <td>Muy</td> </tr> <tr> <td>Entre 3 y 5</td> <td>Malo</td> </tr> <tr> <td>Entre 5 y 8</td> <td>Bueno</td> </tr> <tr> <td>Superior a 8</td> <td>Muy B.</td> </tr> </tbody> </table>		Valor del Riesgo	Calif.	Inferior a 3	Muy	Entre 3 y 5	Malo	Entre 5 y 8	Bueno	Superior a 8	Muy B.		
Valor del Riesgo	Calif.																
Inferior a 3	Muy																
Entre 3 y 5	Malo																
Entre 5 y 8	Bueno																
Superior a 8	Muy B.																
Alto		0	OBSERVACIONES:														
Combustibilidad																	
Bajo		5	0														
Medio		3															
Alto		0															
Orden y Limpieza																	
Alto		10	5														
Medio		5															
Bajo		0															
Almacenamiento en Altura																	
menor de 2 m.		3	2														
entre 2 y 4 m.		2															
más de 6 m.		0															
FACTOR DE CONCENTRACIÓN																	
Factor de concentración \$/m²																	
menor de 500		3	2														
entre 500 y 1500		2															
más de 1500		0															

COMPLEJO:

EVALUACIÓN DE RIESGOS CONTRA INCENDIOS (MESERI)									
Empresa:			UNIANDÉS AMBATO			Fecha:		12/07/2016	
Evaluado por:			Ing. CRISTIAN ESCOBAR MSc.			Área:		COMPLEJO	
Concepto		C.	P.	Concepto		C.	P.		
CONSTRUCCIÓN				DESTRUCTIBILIDAD					
Nº de pisos	Altura			Por calor					
1 o 2	menor de 6m	3		Baja	10				
3, 4, o 5	entre 6 y 15m	2	3	Media	5			5	
6, 7, 8 o 9	entre 15 y 28m	1		Alta	0				
10 o más	más de 28m	0		Por humo					
Superficie mayor sector incendios				Baja	10				
de 0 a 500 m²		5		Media	5			5	
de 501 a 1500 m²		4		Alta	0				
de 1501 a 2500 m²		3	3	Por corrosión					
de 2501 a 3500 m²		2		Baja	10				
de 3501 a 4500 m²		1		Media	5			5	
más de 4500 m²		0		Alta	0				
Resistencia al Fuego				Por Agua					
Resistente al fuego (hormigón)		10		Baja	10				
No combustible (metálicos)		5	5	Media	5			5	
Combustible (madera)		0		Alta	0				
Falsos Techos				PROPAGABILIDAD					
Sin falsos techos		5		Vertical					
Con falsos techos incombustibles		3	3	Baja	5				
Con falsos techos combustibles		0		Media	3			0	
FACTORES DE SITUACIÓN				Alta	0				
Distancia de los Bomberos				Horizontal					
menor de 5 km		5 min.	10	Baja	5				
entre 5 y 10 km		5 y 10 min.	8	Media	3			0	
entre 10 y 15 km		10 y 15 min.	6	Alta	0				
entre 15 y 25 km		15 y 25 min.	2						
más de 25 km		25 min.	0						
Accesibilidad de edificios				SUBTOTAL (X)				51	
Buena		5		FACTORES DE PROTECCIÓN					
Media		3	5	Concepto	Sv	Cu	P.		
Mala		1		Extintores portátiles	1	2	2		
Muy mala		0		Bocas de incendio equipadas	2	4	4		
PROCESOS				Columnas hidrantes exteriores	2	4	2		
Peligro de activación				Detección automática	0	4	0		
Bajo		10		Rociadores automáticos	5	8	5		
Medio		5	0	Extinción por agentes gaseosos	2	4	2		
Alto		0		SUBTOTAL (Y)				15	
Carga Térmica				Brigada 1 o 0 (BCI)					
Bajo		10		0					
Medio		5	0						
Alto		0							
Combustibilidad				CONCLUSIÓN (Coef. de Prote. Frente al incendio)					
Bajo		5		$P = \frac{5X}{120} + \frac{5Y}{22} + 1(BCI)$					
Medio		3	0	5,53					
Alto		0							
Orden y Limpieza				TABLA DE RESULTADOS MESERI					
Alto		10							
Medio		5	5						
Bajo		0							
Almacenamiento en Altura									
menor de 2 m.		3							
entre 2 y 4 m.		2	2						
más de 4 m.		0							
FACTOR DE CONCENTRACIÓN									
Factor de concentración \$/m²									
menor de 500		3							
entre 500 y 1500		2	2						
más de 1500		0							
OBSERVACIONES:									

6.3 ANEXO 3.- CALCULO DE CARGA COMBUSTIBLE.

EDIFICIO ACROPOLIS					
MATERIAL	CANT.	PESO PROMEDIO Kg.	Mg1 PESO DEL PRODUCTO EN Kg.	Cc1 CALOR DE COMBUSTION Kcal/Kg	Cc1 * Mg1
Papel	1500	1	1500	4100	6150000
Madera	150	590	88500	3700	327450000
Cartón	3	1000	3000	3500	10500000
Sillas	315	5	1575	4678	7367850
Mesas	154	5	770	4678	3602060
Archivador	35	10	350	4679	1637650
Computadores	63	1	63	1670	105210
Impresoras	36	1	36	1670	60120
Escritorios	58	5	290	1671	484590
TOTALES					357357480
AREA UTIL					2256,3
CONSTANTE					4500
QC					35,20

EDIFICIO DELPHOS					
MATERIAL	CANT.	PESO ESTIMADO PROMEDIO Kg.	Mg1 PESO DE CADA PRODUCTO EN Kg.	Cc1 CALOR DE COMBUSTION Kcal/Kg (Cc1)	Cc1 * Mg1
Papel	1000	1	1000	4100	4100000
Madera	86	590	50740	3700	187738000
Cartón	2	1000	2000	3500	7000000
Sillas	254	5	1270	4678	5941060
Mesas	123	5	615	4678	2876970
Archivador	15	10	150	4679	701850
Computadores	10	1	10	1670	16700
Impresoras	5	1	5	1670	8350
Escritorios	13	5	65	1671	108615
TOTALES					208491545
AREA UTIL					1350
CONSTANTE					4500
QC					34,32



EDIFICIO AKADEMUS					
MATERIAL	CANT.	PESO ESTIMADO PROMEDIO Kg.	Mg1 PESO DE CADA PRODUCTO EN Kg.	Cc1 CALOR DE COMBUSTION Kcal/Kg (Cc1)	Cc1 * Mg1
Papel	1000	1	1000	4100	4100000
Madera	115	590	67850	3700	251045000
Cartón	3	1000	3000	3500	10500000
Sillas	214	5	1070	4678	5005460
Mesas	109	5	545	4678	2549510
Archivador	15	10	150	4679	701850
Computadores	30	1	30	1670	50100
Impresoras	26	1	26	1670	43420
Escritorios	35	5	175	1671	292425
TOTALES					274287765
AREA UTIL					2238,2
CONSTANTE					4500
QC					27,23

EDIFICIO GALENO					
MATERIAL	CANT.	PESO ESTIMADO PROMEDIO Kg.	Mg1 PESO DE CADA PRODUCTO EN Kg.	Cc1 CALOR DE COMBUSTION Kcal/Kg (Cc1)	Cc1 * Mg1
Papel	2000	1	2000	4100	8200000
Madera	236	590	139240	3700	515188000
Cartón	3	1000	3000	3500	10500000
Sillas	654	5	3270	4678	15297060
Mesas	354	5	1770	4678	8280060
Archivador	125	10	1250	4679	5848750
Computadores	96	1	96	1670	160320
Impresoras	25	1	25	1670	41750
Escritorios	39	5	195	1671	325845
TOTALES					563841785
AREA UTIL					1536,8
CONSTANTE					4500
QC					81,53



EDIFICIO CIENCIAS MEDICAS					
MATERIAL	CANT.	PESO ESTIMADO PROMEDIO Kg.	Mg1 PESO DE CADA PRODUCTO EN Kg.	Cc1 CALOR DE COMBUSTION Kcal/Kg (Cc1)	Cc1 * Mg1
Papel	500	1	500	4100	2050000
Madera	120	590	70800	3700	261960000
Cartón	1	1000	1000	3500	3500000
Sillas	320	5	1600	4678	7484800
Mesas	150	5	750	4678	3508500
Archivador	24	10	240	4679	1122960
Computadores	16	1	16	1670	26720
Impresoras	9	1	9	1670	15030
Escritorios	17	5	85	1671	142035
TOTALES					279810045
AREA UTIL					2130,3
CONSTANTE					4500
QC					29,19

ÁREAS ADMINISTRATIVAS					
MATERIAL	CANT.	PESO ESTIMADO PROMEDIO Kg.	Mg1 PESO DE CADA PRODUCTO EN Kg.	Cc1 CALOR DE COMBUSTION Kcal/Kg (Cc1)	Cc1 * Mg1
Papel	3000	1	3000	4100	12300000
Madera	200	590	118000	3700	436600000
Cartón	5	1000	5000	3500	17500000
Sillas	564	5	2820	4678	13191960
Mesas	284	5	1420	4678	6642760
Archivador	113	10	1130	4679	5287270
Computadores	97	1	97	1670	161990
Impresoras	51	1	51	1670	85170
Escritorios	68	5	340	1671	568140
TOTALES					492337290
AREA UTIL					987,6
CONSTANTE					4500
QC					110,78

COMPLEJO					
MATERIAL	CANT.	PESO ESTIMADO PROMEDIO Kg.	Mg1 PESO DE CADA PRODUCTO EN Kg.	Cc1 CALOR DE COMBUSTION Kcal/Kg (Cc1)	Cc1 * Mg1
Papel	100	1	100	4100	410000
Madera	20	590	11800	3700	43660000
Cartón	1	1000	1000	3500	3500000
Sillas	97	5	485	4678	2268830
Mesas	56	5	280	4678	1309840
Archivador	5	10	50	4679	233950
Computadores	6	1	6	1670	10020
Impresoras	2	1	2	1670	3340
Escritorios	4	5	20	1671	33420
TOTALES					51429400
AREA UTIL					3698,5
CONSTANTE					4500
QC					3,09

QC	CARGA COMBUSTIBLE	RIESGO BAJO	< 35Kcal/m2
Cc1	CALOR DE CADA PRODUCTO	RIESGO MEDIO	35 a 75Kcal/m2
A	AREA EN m2	RIESGO ALTO	> 75Kcal/m2
Mg1	PESO DEL PRODUCTO EN Kg		

6.4 ANEXO 4.- CALCULO PARA UNA EVACUACION TIEMPO DE SALIDA

Normas Aplicables:

- Reglamento Nacional de Construcciones - Título V y III.2.
- NFPA 70: Nacional Electrical Code - Edición 1996, art.760.3.
- NTP 350.0434.
- NFPA 10.

La UNIANDÉS contará con un sistema de gabinete contra incendio e hidrante (válvula siamesa 1º piso), sistema de vigilancia (cámaras de video), extintores en cada piso, se instalaran detectores de humo, luces de emergencia y pulsadores de alarma contra incendios.

Sistema de Evacuación:

El sistema de evacuación está diseñado para permitir la salida del volumen de ocupantes del edificio, en el menor tiempo posible, a través de una ruta segura de escape.



Para tal fin es necesario determinar la cantidad de personas esperadas por cada área del edificio y confirmar que las rutas de escape permitirán una salida sin congestionar la evacuación.

Con respecto de la edificación se debe precisar que la evacuación de los pisos y planta baja de la UNIANDES se realizara por la escalera principal (hacia la salida S1) y por la salida secundaria (hacia la salida S2 y S3) respectivamente.

Volumen de Ocupantes:

Finalmente debemos precisar que el promedio real (situaciones normales) de ocupantes del edificio durante las horas de atención incluyendo visitas en horas pico es el 70% de la capacidad de la UNIANDES, todos medidos en un mismo instante.

Escalera Principal

Esta escalera ubicada en la parte lateral y constituye la salida principal del edificio que sirve desde el primer nivel hasta la azotea. Su construcción ofrece un paso seguro a través de 1.20 m., de ancho útil, y es capaz de recibir sola al 100% de los ocupantes del edificio, la escalera es de dos tramos en todos los pisos y dispositivos antideslizantes y pasamano lateral. No está expuesta a ningún material combustible, esta adyacente a una parte externa del edificio y no genera impedimento en caso de humos por incendios.

CALCULO:

- Ancho de las puertas promedio = 1.20 m
- Personal de trabajo = 15 personas
- Promedio de visitas diarias = 223 personas
- El total de personas en las instalaciones de la UNIANDES es 372 personas.

El cálculo del tiempo de evacuación según NFPA:

- 120 cm de luz de puerta equivale a 2 personas por segundo, es decir 60cm por persona.
- Distancia promedio de recorrido horizontal a calcular por cada nivel.
- Distancia promedio de recorrido vertical a calcular de acuerdo al número de piso.
- Velocidad de desplazamiento horizontal: 2 m/seg. (Tomar en cuenta la velocidad de caminata normal que es de 1.38 m/seg.).
- Velocidad de desplazamiento vertical promedio es de 0.75 m/seg.

Según formula tenemos: $TE = Td + Ts$

Donde:

- TE: Tiempo de evacuación
- Td: Tiempo de desplazamiento = $Tdh + Tdv$
- Ts: Tiempo de salida



Edificio Acropolis:



N°	PISO	OCUPANTES	SALIDA DE EMERGENCIA
1	SUBSUELO	25,00	1,00
2	PLANTA BAJA	55,00	1,00
3	PRIMER PISO	54,00	1,00
4	SEGUNDO PISO	63,00	1,00
5	TERCER PISO	75,00	1,00
6	CUARTO PISO	65,00	1,00
	TOTAL	337,00	6,00

DrV	DrH	TrV	TrH	TrV	TrH	Td	NUM PUERTAS	NUM PERSONAS	Ts	TE	TE/24	TE (min)
3,3	98,4	0,8	2,0	4,3	49,2	53,5	2	2	6,25	1,00	0,0415	0:02:29
0,2	52,0	0,8	2,0	0,3	26,0	26,3	3	2	9,17	0,59	0,0246	0:01:29
4,5	98,4	0,8	2,0	5,9	49,2	55,1	4	2	6,75	1,03	0,0430	0:02:35
8,7	98,4	0,8	2,0	11,6	49,2	60,8	4	2	7,88	1,14	0,0477	0:02:52
13,0	98,4	0,8	2,0	17,3	49,2	66,5	4	2	9,38	1,26	0,0527	0:03:10
17,2	98,2	0,8	2,0	22,9	49,1	72,1	4	2	8,13	1,34	0,0557	0:03:20



Edificio Delphos:



N°	PISO	OCUPANTES	SALIDA DE EMERGENCIA
1	PLANTA BAJA	101,00	1,00
2	PRIMER PISO	103,00	1,00
3	SEGUNDO PISO	104,00	1,00
4	TERCER PISO	105,00	1,00
5	CUARTO PISO	115,00	1,00
TOTAL		528,00	5,00

DrV	DrH	TrV	TrH	TrV	TrH	Td	NUM PUERTAS	NUM PERSONAS	Ts	TE	TE/24	TE (min)
4,0	96,6	0,8	2,0	5,3	48,3	53,6	7	2	7,21	1,01	0,0422	0:02:32
0,2	122,4	0,8	2,0	0,3	61,2	61,4	5	2	10,30	1,20	0,0498	0:02:59
4,5	122,4	0,8	2,0	5,9	61,2	67,1	6	2	8,67	1,26	0,0526	0:03:09
8,7	122,4	0,8	2,0	11,6	61,2	72,8	6	2	8,75	1,36	0,0566	0:03:24
13,0	122,4	0,8	2,0	17,3	61,2	78,4	6	2	9,58	1,47	0,0611	0:03:40



Edificio Akademos:

3
2
1
PB



N°	PISO	OCUPANTES	SALIDA DE EMERGENCIA
1	PLANTA BAJA	10,00	1,00
2	PRIMER PISO	55,00	1,00
3	SEGUNDO PISO	43,00	1,00
4	TERCER PISO	42,00	1,00
5	CUARTO PISO	45,00	1,00
TOTAL		195,00	5,00

DrV	DrH	TrV	TrH	TrV	TrH	Td	NUM PUERTAS	NUM PERSONAS	Ts	TE	TE/24	TE (min)
4,0	106,4	0,8	2,0	5,3	53,2	58,5	8	2	0,63	0,99	0,0411	0:02:28
0,2	128,7	0,8	2,0	0,3	64,3	64,6	2	2	13,75	1,31	0,0544	0:03:16
4,5	128,7	0,8	2,0	5,9	64,3	70,3	3	2	7,17	1,29	0,0538	0:03:14
8,7	128,7	0,8	2,0	11,6	64,3	75,9	3	2	7,00	1,38	0,0576	0:03:27
13,0	128,7	0,8	2,0	17,3	64,3	81,6	3	2	7,50	1,48	0,0619	0:03:43



Edificio Galeno:

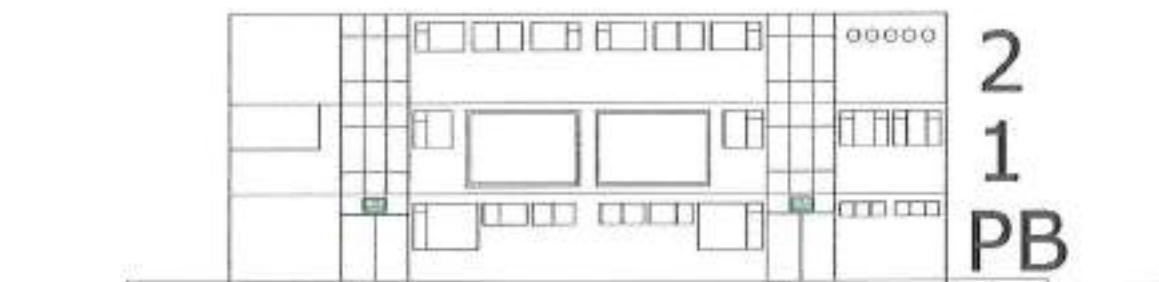


N°	PISO	OCUPANTES	SALIDA DE EMERGENCIA
1	SUBSUELO	35,00	1,00
2	PLANTA BAJA	109,00	1,00
3	PRIMER PISO	22,00	1,00
4	SEGUNDO PISO	15,00	1,00
5	TERCER PISO	124,00	1,00
6	CUARTO PISO	118,00	1,00
7	QUINTO PISO	123,00	1,00
8	SEXTO PISO	72,00	1,00
TOTAL		618,00	8,00

DrV	DrH	TrV	TrH	TrV	TrH	Td	NUM PUERTAS	NUM PERSONAS	Ts	TE	TE/24	TE (min)
3,3	98,4	0,8	2,0	4,3	49,2	53,5	5	2	3,50	0,95	0,0396	0:02:23
0,2	122,4	0,8	2,0	0,3	61,2	61,4	7	2	7,79	1,15	0,0481	0:02:53
4,5	122,4	0,8	2,0	5,9	61,2	67,1	5	2	2,20	1,16	0,0481	0:02:53
8,7	122,4	0,8	2,0	11,6	61,2	72,8	5	2	1,50	1,24	0,0516	0:03:06
13,0	135,2	0,8	2,0	17,3	67,6	84,9	6	2	10,33	1,59	0,0661	0:03:58
17,2	143,0	0,8	2,0	22,9	71,5	94,4	6	2	9,83	1,74	0,0724	0:04:21
21,5	150,7	0,8	2,0	28,6	75,4	104,0	6	2	10,25	1,90	0,0793	0:04:46
25,7	122,4	0,8	2,0	34,3	61,2	95,4	6	2	6,00	1,69	0,0704	0:04:14

	PLAN DE EMERGENCIAS		CÓDIGO: UNI-SG-SSO-DOG20
			REVISIÓN: 01
			FECHA: 22/02/2016
Elaborado: Ing. Cristian Escobar	Revisado: Ing. Marcelo Yancha	Aprobado: Ing. Gustavo Álvarez	

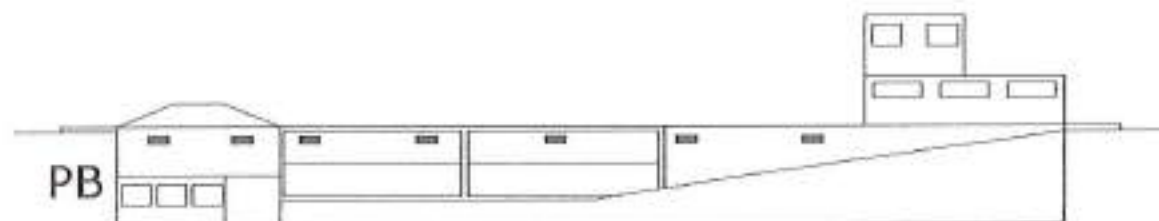
Edificio Pasteur:



N°	PISO	OCUPANTES	SALIDA DE EMERGENCIA
1	PLANTA BAJA	35,00	1,00
2	PRIMER PISO	109,00	1,00
3	SEGUNDO PISO	22,00	1,00
TOTAL		166,00	3,00

DrV	DrH	TrV	TrH	TrV	TrH	Td	NUM PUERTAS	NUM PERSONAS	Ts	TE	TE/24	TE (min)
0,2	98,4	0,8	2,0	0,3	49,2	49,5	4	2	4,38	0,90	0,0374	0:02:15
4,5	122,4	0,8	2,0	5,9	61,2	67,1	4	2	13,63	1,35	0,0561	0:03:22
8,7	122,4	0,8	2,0	11,6	61,2	72,8	5	2	2,20	1,25	0,0521	0:03:07

Complejo:



N°	PISO	OCUPANTES	SALIDA DE EMERGENCIA
1	PLANTA BAJA	11,00	1,00
TOTAL		11,00	1,00

DrV	DrH	TrV	TrH	TrV	TrH	Td	NUM PUERTAS	NUM PERSONAS	Ts	TE	TE/24	TE (min)
0,2	55,4	0,8	2,0	0,3	27,7	27,9	4	2	1,38	0,49	0,0204	0:01:13

6.5 ANEXO 5.- PLANOS.

- PLANOS ARQUITECTÓNICOS
- PLANOS DE RIESGOS, EVACUACIÓN, Y EQUIPOS CONTRA INCENDIO



PROTOSCOLOS

	PLAN DE EMERGENCIAS		CÓDIGO: UNI-SG-SSO-DOG20	
			REVISIÓN: 01	
			FECHA: 22/02/2016	
Elaborado:	Ing. Cristian Escobar	Revisado:	Ing. Marcelo Yancha	Aprobado: Ing. Gustavo Álvarez

PLAN DE MANEJO DE CRISIS

1. INTRODUCCIÓN

Este Plan de Crisis es la Base para el desarrollo de Planes de Respuesta a Emergencias Específicos (incendio, explosiones, emergencias médicas graves, terremotos y erupciones volcánicas), que requiere un nivel de intervención administrativo para las actividades desarrolladas en la UNIANDÉS de ambato, es parte de los protocolos de respuesta del plan de emergencia de la institución.

2. OBJETIVO

El Plan de Manejo de Crisis está diseñado con el propósito de facilitar toda la información requerida para enfrentar una crisis de emergencia con eficiencia y efectividad durante las actividades desarrolladas en la UNIANDÉS AMBATO.

Este plan facilitará el flujo de información entre las autoridades de la UNIANDÉS, organismos de apoyo, el equipo administrativo y operativo de emergencia y todas las facultades de la UNIANDÉS.

Este Plan de Manejo de Crisis será revisado y actualizado bianualmente o cuando lo requieran los cambios organizacionales, bajo la responsabilidad del **Director del Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional de la UNIANDÉS.**

3. DEFINICIONES

3.1 Definición de Crisis

Crisis: Es un evento no rutinario que reúne una o más de las siguientes condiciones:

- Interrumpe las operaciones normales.
- Requiere de una respuesta operativa inmediata y coordinada.
- Requiere la toma de decisiones a niveles Operativos y Gerenciales de la Empresa.
- Tiene el potencial de enfocar la atención extensiva de los medios de comunicación y del público, sobre la Empresa.



	PLAN DE EMERGENCIAS		CÓDIGO: UNI-SG-SSO-DOG20	
			REVISIÓN: 01	
			FECHA: 22/02/2016	
Elaborado:	Ing. Cristian Escobar	Revisado:	Ing. Marcelo Yancha	Aprobado: Ing. Gustavo Álvarez

Si no está seguro de si un evento puede ser calificado o no como una crisis, considérela una crisis.

El propósito de lo que sigue a continuación es listar unos pocos de los eventos no rutinarios que podrían constituir una crisis para las operaciones.

3.2 Eventos No Rutinarios:

Seguridad Industrial.

- Incendio
- Explosión
- Muertes

Desastres Naturales

- Terremoto
- Erupción Volcánica

4. EQUIPO DE MANEJO DE CRISIS

El Equipo de Manejo de Crisis, tiene la **RESPONSABILIDAD** de adoptar todas las medidas necesarias para neutralizar una crisis.

Tabla 4-1

Equipo de Manejo de Crisis

Coordinador General de la Crisis	
Principal: VICERRECTOR ACADEMICO	Alternativo: DIRECTOR ACADEMICO
Coordinador de Apoyo de Crisis	
Principal: Director de la Unidad de SSO	Alternativo: Jefe del Departamento de Bienes
Coordinador de Crisis	
Principal: Director de Carrera	Alternativo: Secretaria Director de Carrera
Coordinador del Centro de Víctimas	
Principal: Director de Recursos Humanos	Alternativo: Asistente de Recursos Humanos
Coordinador de Logística	
Principal: Director Administrativo	Alternativo: Secretaria Administrativo
Coordinador de Seguridad Física	
Principal: Director de Seguridad Física.	Alternativo: Asistente de Seguridad Física



Coordinador Financiero

Principal: Director Financiero

Alternativo: Secretaria Financiera

Coordinador de Crisis Contratistas

Principal: Asistente de Telemática

Alternativo: Asistente de Bienes

5. TAREAS DEL EQUIPO DE MANEJO DE CRISIS

5.1 Coordinador General de la crisis – VICERRECTOR ACADEMICO

Alternativo: DIRECTOR ACADEMICO

Tareas

- Recibir la notificación de la emergencia por parte del Coordinador de apoyo de Crisis.
- Informarse perfectamente del suceso, gravedad, potencialidad y afectación.
- Mantener una comunicación continua con las partes involucradas y actualizar la información, según sea necesario.
- Liderar la reunión con los miembros del Equipo de Manejo de Crisis necesarios, para evaluar y manejar la situación.
- Aprobar y emitir, si es necesario, la declaración inicial a los medios de comunicación o al público en general.
- Disponer los recursos necesarios para controlar la emergencia.
- De ser necesario, procurar la asesoría legal externa.

5.2 Coordinador de Apoyo de Crisis - Director de la Unidad de SSO

Alternativo: Jefe del Departamento de Bienes

Tareas

- Comunicar la emergencia al Coordinador General de la Crisis.
- Tomar acciones inmediatas ante la crisis inicial.
- Apoyar al Coordinador de crisis, en campo, en las decisiones tomadas.



	PLAN DE EMERGENCIAS		CÓDIGO: UNI-SG-SSO-DOG20	
			REVISIÓN: 01	
			FECHA: 22/02/2016	
Elaborado:	Ing. Cristian Escobar	Revisado:	Ing. Marcelo Yancha	Aprobado: Ing. Gustavo Álvarez

- Mantener comunicación directa con el Comando Operativo (brigadas) para informar la situación al Coordinador General de la Crisis.
- Decide la actuación de coordinadores operativos de manejo de crisis, según necesidad.

5.3 Coordinador de Crisis- Director de Carrera

Alternos: Asistente de Recursos Humanos

Tareas

- Tomar acciones inmediatas ante la crisis inicial.
- Mantener comunicación directa con el Comando Operativo (brigadas) para informar la situación al Coordinador General de la Crisis.
- Disponer al Jefe de Planta la incorporación del personal de mantenimiento del área, de considerar necesario.

5.4 Coordinador del Centro de Víctimas - Director de Recursos Humanos

Alternos: Asistente de Recursos Humanos.

Tareas

- Informar a los empleados sobre la situación de emergencia una vez que el coordinador general de la crisis ha aprobado su divulgación.
- Disponer que la Trabajadora social acuda al lugar de atención de los afectados.
- Reportar al Coordinador General de la crisis o a su alterno, sobre el estatus de los empleados afectados.
- Mantener listas actualizadas de los empleados y sus números telefónicos de contacto de emergencia, además de los seguros médicos de todos los empleados.

5.5 Coordinador de Logística – Director Administrativo.

Alternos: Secretaria Administrativo



	PLAN DE EMERGENCIAS		CÓDIGO: UNI-SG-SSO-DOG20	
			REVISIÓN: 01	
			FECHA: 22/02/2016	
Elaborado:	Ing. Cristian Escobar	Revisado:	Ing. Marcelo Yancha	Aprobado: Ing. Gustavo Álvarez

Tareas

- Disponer el movimiento de producto terminado, materiales y materia prima que puedan resultar afectados durante la emergencia.
- Mantener comunicación necesaria con los proveedores y clientes, sobre el abastecimiento o despacho de productos.

5.6 Coordinador de Seguridad Física- Director de Seguridad Física

Alternos: Asistente de Seguridad Física

Tareas

- Mantener la seguridad y controlar el acceso en el lugar de la emergencia y otros lugares requeridos. Solamente se permitirá el acceso al personal autorizado (las autorizaciones serán emitidas por el Coordinador de Apoyo de Crisis o el Coordinador de Crisis).
- Contactar con las fuerzas del orden público para la seguridad de la planta industrial, si amerita.

5.7 Coordinador Finanzas - Director Financiero

Alternos: Secretaria Finanzas.

Tareas

- Proporcionar información y asesoramiento en todo asunto relacionado con seguros.
- Notificar a las aseguradoras apropiadas sobre la crisis y mantener a las aseguradoras informadas sobre la situación, según sea necesario.
- Facilita la asignación de recursos financieros

5.8 Representante Hospitalario -. Médico Ocupacional

Alternos: Médico interno (Enfermera)



	PLAN DE EMERGENCIAS		CÓDIGO: UNI-SG-SSO-DOG20	
			REVISIÓN: 01	
			FECHA: 22/02/2016	
Elaborado:	Ing. Cristian Escobar	Revisado:	Ing. Marcelo Yancha	Aprobado: Ing. Gustavo Álvarez

Tareas

- Atender a los afectados que sean trasladados al Dispensario médico.
- Proporciona al Coordinador del Centro de Víctimas, o a su alterno, información actualizada sobre los afectados.
- La información proporcionada por el Representante Hospitalario deberá estar limitada estrictamente al estatus de las personas afectadas.

5.9 Coordinador De Crisis Del Contratista

Tareas

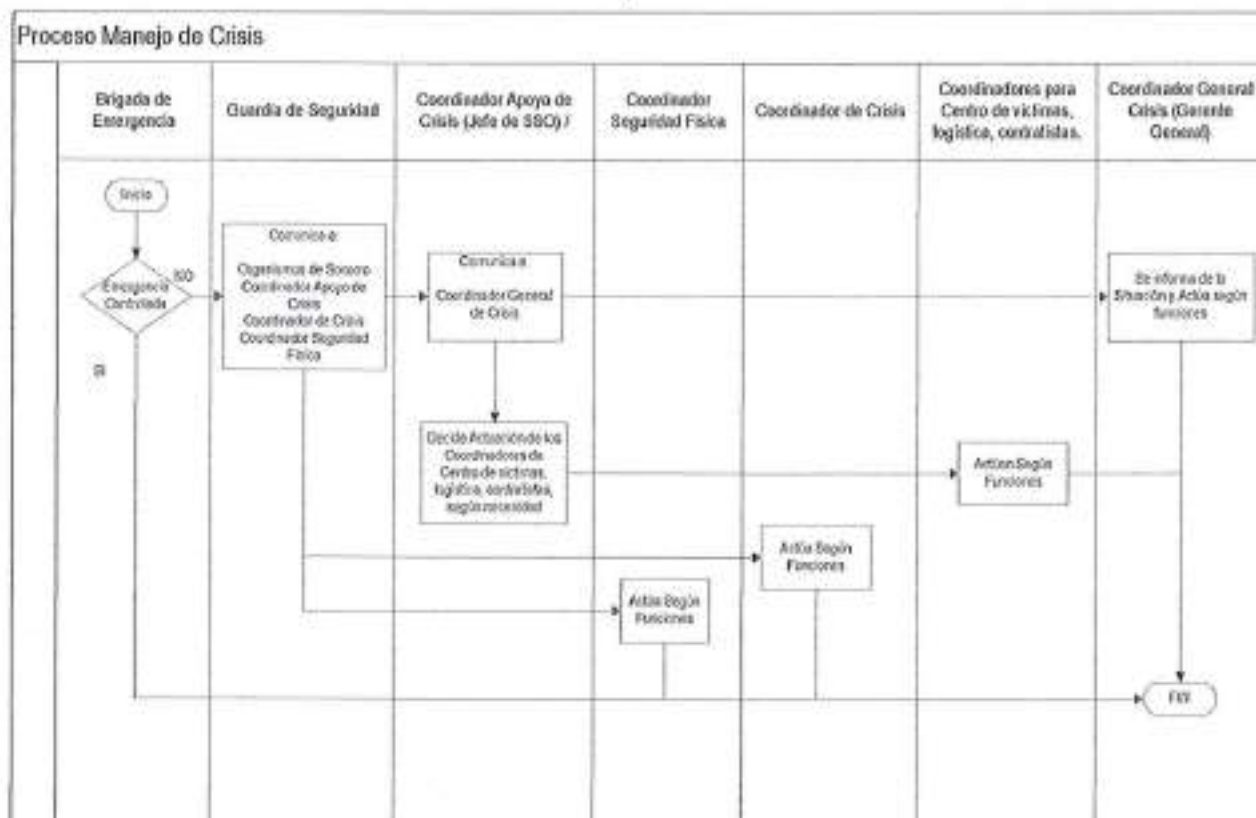
En caso de estar involucrado en la emergencia personal contratista, los representantes de los mismos serán contactados por el Coordinador de Crisis del Contratista para obtener información adicional y coordinar los esfuerzos de respuesta.

5.10 Operadores de Información (CALL CENTER/GUARDIAS)

Tareas

- Si recibe llamadas de los medios de comunicación, indicar que oportunamente se dará la información oficial sobre la emergencia.
- Las llamadas de los familiares de empleados serán dirigidas al Coordinador del Centro de Víctimas (Jefe de Servicios laborales), o a su alterno (Jefe de Gestión Humana).



Tabla 5-1
Proceso Manejo de Crisis


6. CONFORMACION DE BRIGADAS

COMANDO OPERATIVO

Tabla 5.2
Brigadas Operativas

BRIGADA INCENDIOS	
BI-1	
BI-2	
BI-3	
BI-4	
BRIGADA DE EVACUACION	
BE-1	
BE-2	
BE-3	
BE-4	



	PLAN DE EMERGENCIAS		CÓDIGO: UNI-SG-SSO-DOG20	
			REVISIÓN: 01	
			FECHA: 22/02/2016	
Elaborado:	Ing. Cristian Escobar	Revisado:	Ing. Marcelo Yancha	Aprobado: Ing. Gustavo Álvarez

BRIGADA PRIMEROS AUXILIOS Y EVACUACIÓN	
BP-1	
BP-2	
BP-3	
BP-4	
CORTE DE ENERGIA ELÉCTRICA:	
Técnico de Mantenimiento	

Elaborado por: Ing. Cristian Escobar.

6.1 Tareas Brigada Contra incendios:

- Ejecutar las tareas y acciones programadas en los Planes de Respuesta a Emergencias por Incendios establecidos en el protocolo para tal fin.
- Al sonar alarma con sonido Intermitente CONCURRIR al punto de reunión de brigadistas.
- Esperar en el punto de reunión de brigadistas la confirmación o no de la emergencia por parte del Comandante de la emergencia.
- Si el evento es positivo, tomar un extintor y/o manguera, acudir de manera inmediata a la zona de la emergencia y combatir el fuego
- Si el evento se vuelve incontrolable, abandone el área y dirijase a un sitio seguro, a la espera de los grupos externos de socorro.
- Brinde apoyo en la medida de lo posible, según sea requerido.

6.2 Tareas Brigada de Evacuación:

- Coordinar con personal del área, el proceso de evacuación, priorizando la salida de PCD.
- Efectuar la evacuación de personal afectado, expuesto a peligros inmediatos.
- Realizar el conteo del personal evacuado en la zona de seguridad, de acuerdo al listado de su área.
- Reportar novedades al Comandante de la emergencia.

6.3 Tareas Brigada Primeros auxilios y evacuación:

- Guiar la ambulancia hasta el área del Dispensario, si es necesario, para el transporte y atención de los afectados.
- El Servicio médico dispondrá la evacuación del lesionado.



	PLAN DE EMERGENCIAS		CÓDIGO: UNI-SG-SSO-DOG20	
			REVISIÓN: 01	
			FECHA: 22/02/2016	
Elaborado:	Ing. Cristian Escobar	Revisado:	Ing. Marcelo Yancha	Aprobado: Ing. Gustavo Álvarez

6.4 Tareas Brigada General:

- Comunicar la ocurrencia de incidencia dentro de las instalaciones de la UNIANDÉS.
- Apoyar a las Brigadas de Emergencia en cada momento que estos lo requieran.
- Reportar al ECU 911 toda situación de emergencia o evento que ponga el riesgo a los trabajadores o estudiantes.

7. CENTRO DE CRISIS

- El centro de crisis sirve como área central donde se reúne el equipo de manejo de crisis para responder a una emergencia mayor.
- En esta área se tomarán y recibirán las decisiones gerenciales necesarias ante la Crisis.

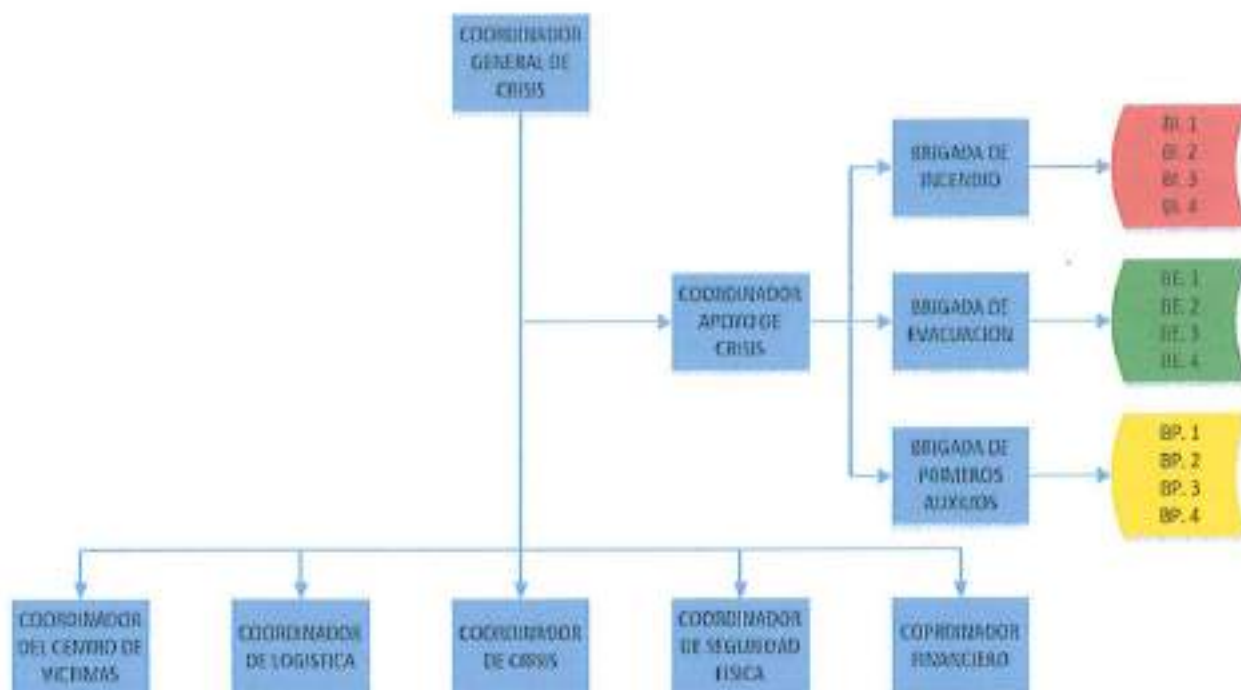
8. BRIGADAS DE EMERGENCIA

- Las brigadas se conformarán por puestos de trabajo no por nombres.
- Las brigadas actuarán bajo la coordinación del comandante de brigadas o su remplazo, quienes comunicarán de manera directa al Coordinador de crisis.
- Las brigadas que no intervengan permanecerán alertas en el punto de reunión de Brigadistas, en caso de que el comando operativo requiera apoyo.

COMANDO OPERATIVO DE BRIGADAS
Comandante de Brigadas
Líder de las brigadas de INCENDIOS
Líder de las brigadas de PRIMEROS AUXILIOS
Líder de las brigadas de EVACUACIÓN
Responsable CORTE DE ENERGIA ELECTRICA



9. ORGANIGRAMA



PROTOCOLO DE ALARMA Y COMUNICACIONES PARA EMERGENCIAS

1. INTRODUCCIÓN

Este Protocolo de Alarma y comunicaciones es para la Respuesta a Emergencias específicas (Incendio, Emergencias Médicas graves), para las actividades desarrolladas en la UNIANDÉS. Forma parte de la respuesta ante emergencias y las responsabilidades del plan de crisis en las actividades desarrolladas en la UNIANDÉS.

2. OBJETIVO

El Protocolo de Alarma y Comunicaciones está diseñado con el propósito de facilitar la actuación para enfrentar una crisis de emergencia con eficiencia y efectividad durante las actividades desarrolladas de la UNIANDÉS.

Este protocolo facilitará el flujo de acciones a seguir cuando se da una situación de crisis y la coordinación ordenada para enfrentar un evento no deseado.

Este Protocolo de Alarma y Comunicaciones será revisado y actualizado cuando lo requieran los cambios organizacionales, de producción, o instalación de equipos relacionados con la alarma y comunicaciones bajo la responsabilidad del **Jefe del departamento de Seguridad y Salud Ocupacional**.

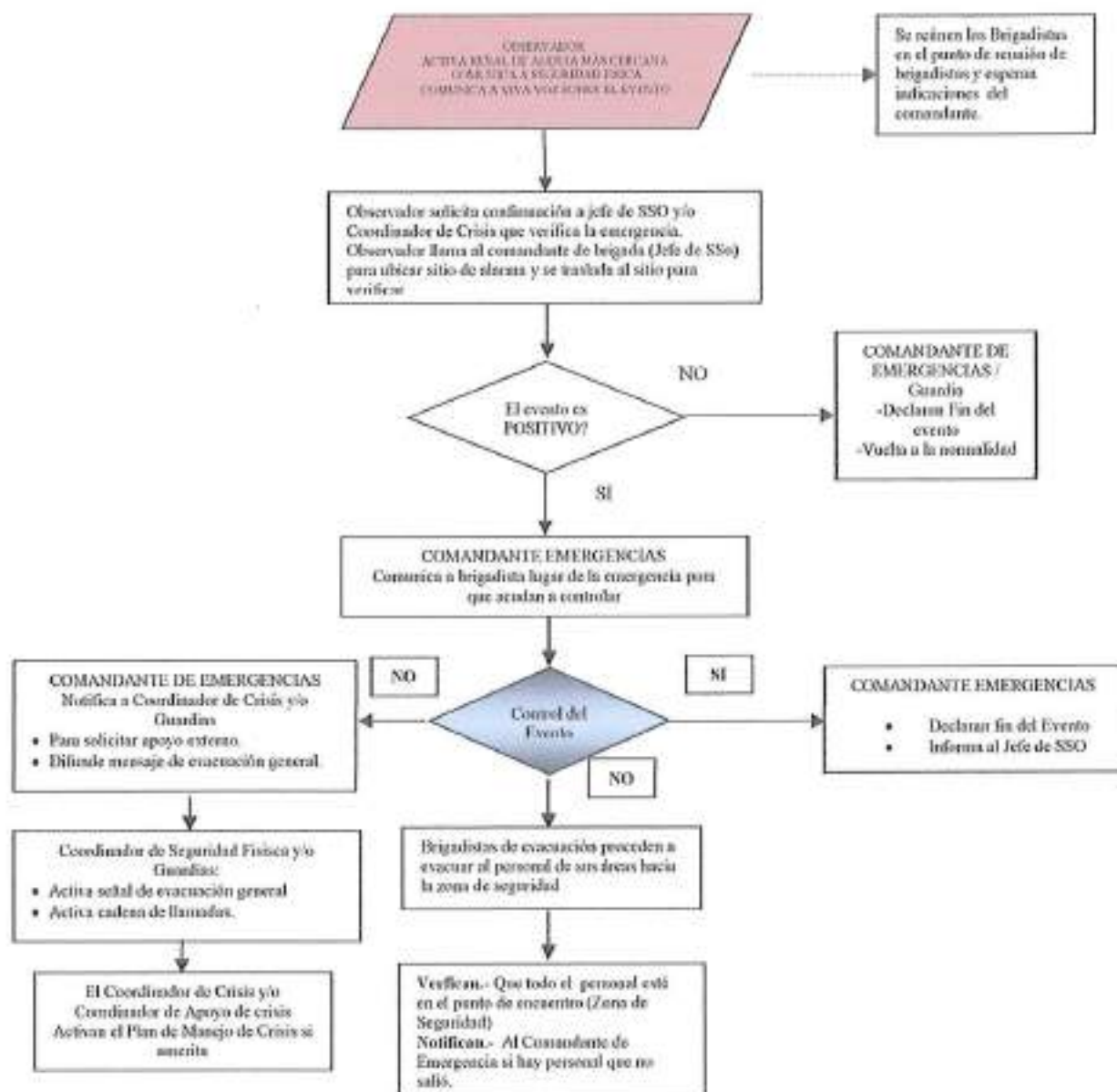
3. DETECCION DE LA EMERGENCIA

No se cuenta con equipo eléctrico ni electrónico de detección, el medio usado es humano.

Las áreas cuentan con detectores de humo y la forma de aplicar la alarma es la siguiente:



Forma de aplicar la alarma.



4. DETECCION DE LA EMERGENCIA.

Se cuenta con un sistema de detección de humos en áreas de los laboratorios pasillos y aulas establecidas en el documento PE-SSO pag., (21-22) tabla 14 con monitoreo en pantallas y sistema de notificación automática de alarma, por lo tanto las áreas que disponen de pulsadores manuales como consta en el documento PE-SSO pag., (21-22) tabla 14 para notificar una señal de emergencia lo utilizarán y en las demás zonas la notificación será a viva voz.



5. FORMA DE APLICAR LA ALARMA.

Será dada a través del parlante exterior del establecimiento. Las claves de aviso serán:

- Sonido *Intermitente* de la sirena (clave Verde: alerta).
- Sonido *Continuo* de la Sirena (clave Roja: evacuación).

6. GRADOS DE EMERGENCIA

Clasificación de las Emergencias en función a la Gravedad

En la empresa PLASTICAUCHO INDUSTRIAL S.A. las emergencias se clasifican de la siguiente manera:

➤ EMERGENCIA MEDICA GRAVE

CODIGO AZUL: Para la ocurrencia de una Emergencia Médica presentada en cualquier sección o área, si es declarada, determinará la inmediata movilización del equipo de primeros auxilios de turno (de manera preventiva).

AZUL NIVEL I- PRIMEROS AUXILIOS P.A.- Cuando el accidentado es atendido por su compañero y trasladado al Servicio médico de planta y este determina que es P.A. (Tomando como base lo establecido en OSHA 29 CFR 1904).

AZUL NIVEL II- TRAUMATISMOS MENORES.- Cuando el accidentado necesita tratamiento médico posterior en el IESS.

AZUL NIVEL III- SIGNIFICATIVOS Cuando son traumatismos mayores, Amputaciones, Muerte. Es obligatorio la evacuación y traslado del accidentado a emergencias del IESS.

➤ CONATO DE INCENDIO.-

CODIGO ROJO: Para la ocurrencia de un conato de incendio, el cual requiere aviso urgente y prioritario de atención, determina además la movilización del equipo de primera intervención hacia el área afectada, y la inmediata y coordinada evacuación del establecimiento indicado por el sistema de alarmas.



ROJO Nivel I, el personal de PLASTICAUCHO INDUSTRIAL S.A. puede controlar el conato.

ROJO Nivel II. El personal no puede controlar el conato, se necesita ayuda externa.

Donde todos los empleados deben obligatoriamente evacuar el local hacia el punto de encuentro o zona de seguridad.

➤ **DESASTRES NATURALES.-** Como terremotos, erupciones volcánicas.

7. OTROS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

El personal de seguridad cuenta con sistema de comunicación por handies y todos los departamentos con sistema de telefonía interna, eternet e internet y vocinas exteriores.



PROTOCOLO DE INTERVENCION ANTE EMERGENCIA POR INCENDIO

1. INTRODUCCIÓN

Este Protocolo de Intervención ante emergencias por incendio define la manera de reacción ante una crisis causada por un conato de incendio, desarrollado para las actividades de la UNIANDÉS. Forma parte de la respuesta ante emergencias y las responsabilidades del plan de crisis en las operaciones de la UNIANDÉS.

2. OBJETIVO

Conocer la actuación ante un conato de incendio y las funciones asignadas en el plan de crisis durante las actividades desarrolladas de la UNIANDÉS.

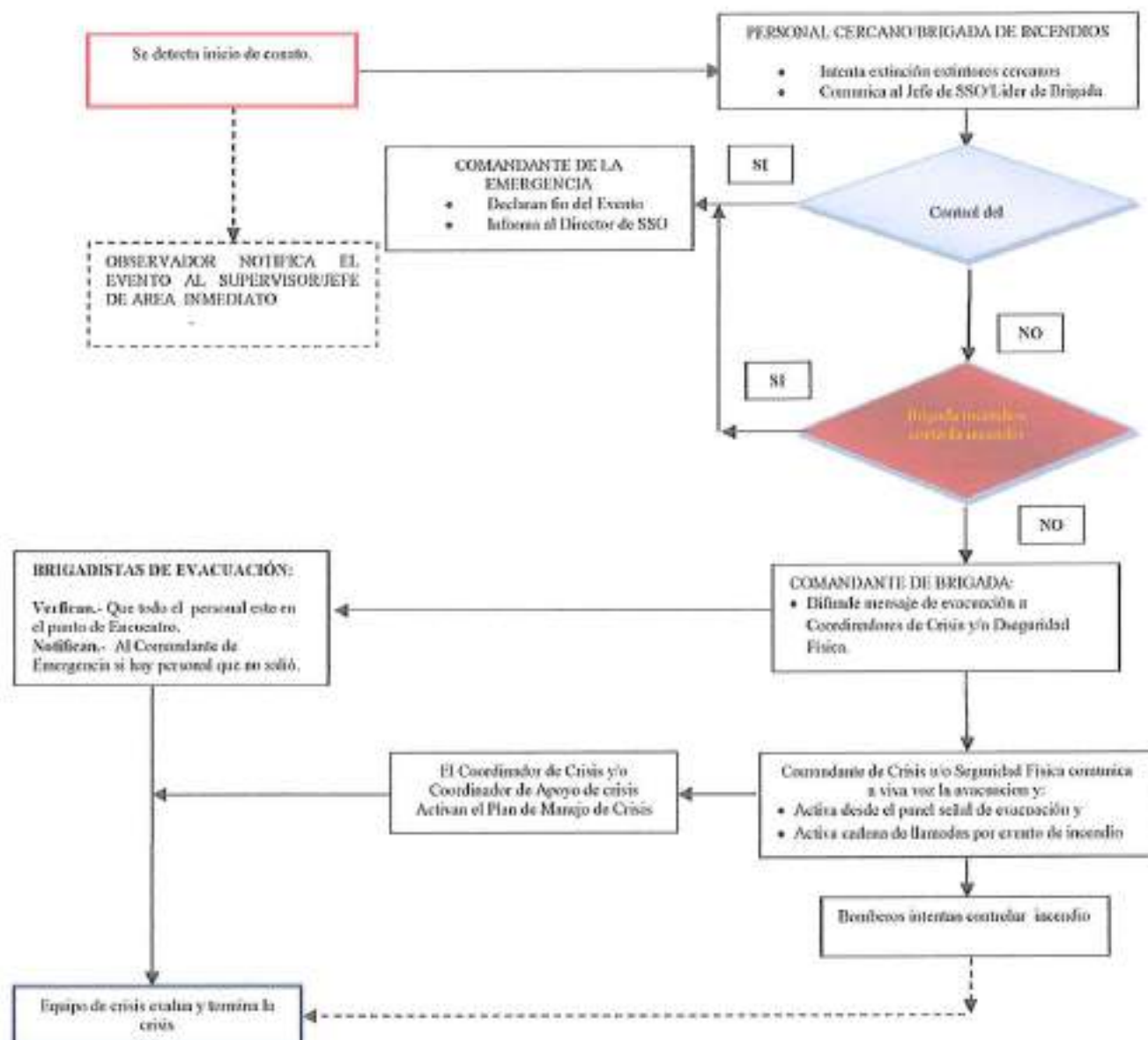
Este Protocolo de emergencia por incendio será revisado y actualizado cuando lo requieran los cambios organizacionales, de producción, o instalación de equipos relacionados con la alarma y comunicaciones bajo la responsabilidad del **Jefe del Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional**.



3. RESPUESTA ANTE INCENDIOS

Cuadro 4.3.1

FLUJOGRAMA DE RESPUESTA ANTE INCENDIOS



4. CONSIDERACIONES:

Ocurrencia de incendio

- En el momento que una persona tenga constancia del flagelo (ya sea por medio de su detección o por comunicación del usuario de las instalaciones), deberá dar la voz de alarma, para que se inicie el plan de emergencia, y se cumplan las acciones inmediatas para controlar el mismo según se detalla el flujograma 4.3.1.
- Al producirse y verificar un incendio se procederá a dar la alarma interna (Clave Roja NIVEL I).
- Al recibir la comunicación de la existencia de un incendio, el responsable de corte de energía se desplazará al punto indicado y será el encargado de cortar el suministro eléctrico apagando los breakers generales o departamentales según corresponda el área afectada.
- Junto con la activación de la alarma interna (Clave Roja) y se determina como NIVEL II, cuando el personal de la empresa no puede controlar el flagelo, se procede a la activación de la cadena de llamada y/o del plan de crisis.
- El conato de incendio debe ser atacado con la máxima rapidez y decisión utilizando los extintores existentes dentro de la empresa.
- La actuación y responsabilidades de las brigadas responden al plan de CRISIS y estarán conformadas con empleados de las áreas correspondientes.
- En caso de no ser posible controlar el siniestro, todo el personal que presta ayuda en el control del incendio debe dirigirse a la zona de seguridad (Punto de encuentro).
- La brigada de incendios en ningún momento realizará acciones que puedan poner en peligro su integridad física.
- Los Empleados al recibir la orden de EVACUACIÓN DEBERAN SEGUIR PROTOCOLO DE EVACUACIÓN.



Después del incendio

- Evaluar nuevamente el plan y reformularlo en caso de ser necesario.
- La Brigada de incendios deberá cerciorarse que se haya sofocado todo tipo de llamas asegurándose que no existan focos de reinicio de llamas o fuego, posterior al retiro de los bomberos.
- Acordonar o restringir el acceso de personas no autorizadas al establecimiento.
- Realizar los trabajos de remoción o retiro de escombros y limpieza.
- Localizar a las empresas autorizadas, a través del Coordinador de gestión ambiental, para la disposición final de escombros en el caso de que se hubiesen generado.
- Evaluar los daños ocasionados al entorno, vecindad y medio ambiente así como las pérdidas sufridas a nivel humano y de infraestructuras.
- Una vez superada la emergencia verificar que los equipos contra incendio estén en el lugar señalado, verificar su funcionamiento y cambiar o mejorar el sistema de ser necesario.



	PLAN DE EMERGENCIAS		CÓDIGO: UNI-SG-SSO-DOG20	
			REVISIÓN: 01	
			FECHA: 22/02/2016	
Elaborado:	Ing. Cristian Escobar	Revisado:	Ing. Marcelo Yancha	Aprobado: Ing. Gustavo Álvarez

PROTOCOLO DE INTERVENCION ANTE EMERGENCIA MÉDICA

1. INTRODUCCIÓN

Este Protocolo de Intervención ante emergencias médicas graves define la manera de reacción ante una crisis causada por un accidente registrable significativo desarrollado en las actividades de la UNIANDÉS. Forma parte de la respuesta ante emergencias y las responsabilidades del plan de crisis de la empresa

2. OBJETIVO

Conocer la actuación ante un accidente registrable significativo y las funciones asignadas en el plan de crisis durante las actividades de la UNIANDÉS.

Este Protocolo de emergencia médica será revisado y actualizado cuando lo requieran los cambios organizacionales o instalación de equipos relacionados con la alarma y comunicaciones bajo la responsabilidad del **Jefe del Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional**.

La Brigada de Primeros Auxilios (B.P.A.) está liderada por la Enfermera o Paramédico, en su ausencia los brigadistas entrenados deberá concurrir de inmediato al sitio o área siniestrada, para prestar apoyo, atender posibles heridos o afectados por el siniestro, priorizando su evacuación y traslado a un sitio seguro o servicio de urgencia, según sea la gravedad del caso. Detalles en el PLAN DE CRISIS.

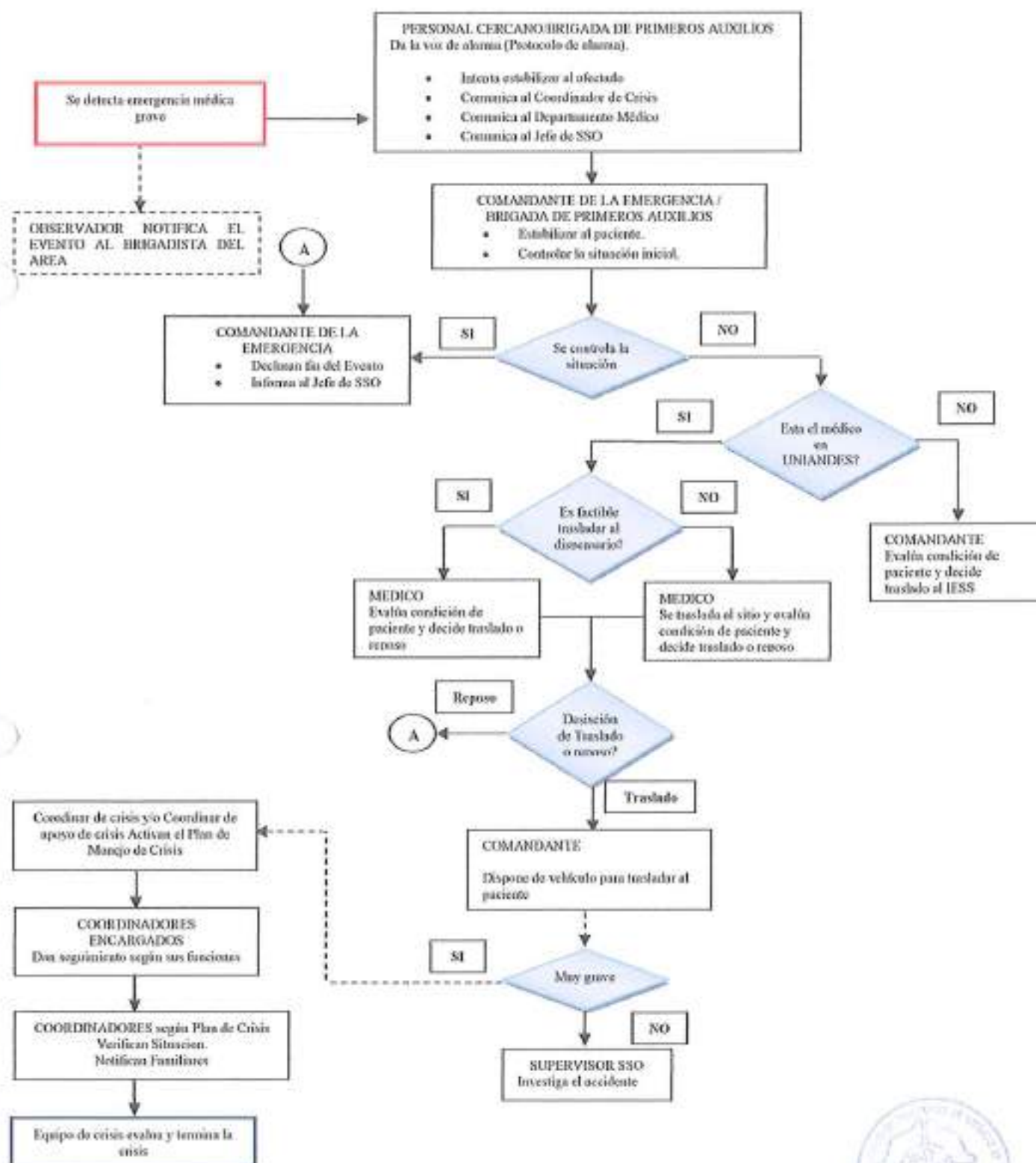


	PLAN DE EMERGENCIAS		CÓDIGO: UNI-SG-SSO-DOG20	
			REVISIÓN: 01	
			FECHA: 22/02/2016	
Elaborado: Ing. Cristian Escobar	Revisado: Ing. Marcelo Yancho	Aprobado: Ing. Gustavo Álvarez		

3. RESPUESTA ANTE EMERGENCIA MÉDICA

Cuadro 5.3.1

FLUJOGRAMA DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIA MÉDICA GRAVE



	PLAN DE EMERGENCIAS		CÓDIGO: UNI-SG-SSO-DOG20	
			REVISIÓN: 01	
			FECHA: 22/02/2016	
Elaborado: <i>Ing. Cristian Escobar</i>	Revisado: <i>Ing. Marcelo Yancha</i>	Aprobado: <i>Ing. Gustavo Álvarez</i>		

PROTOCOLO DE INTERVENCION ANTE EMERGENCIA POR ERUPCIÓN VOLCÁNICA

1. INTRODUCCIÓN

Este Protocolo de Intervención ante emergencias por Desastres Naturales (Erupción Volcánica e inundaciones) define la manera de reacción ante una crisis, desarrollado para las actividades de la UNIANDÉS. Forma parte de la respuesta ante emergencias y las responsabilidades del plan de crisis de la empresa.

2. OBJETIVO

Conocer la actuación ante una Erupción Volcánica, Inundaciones y las funciones asignadas en el plan de crisis durante las actividades de la UNIANDÉS.

Este Protocolo de emergencia por Erupciones Volcánicas e Inundaciones será revisado y actualizado cuando lo requieran los cambios organizacionales, o instalación de equipos relacionados con la alarma y comunicaciones bajo la responsabilidad del **Jefe del Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional**.

3. CONSIDERACIONES:

Antes de la erupción volcánica

- Cuando se pase a alerta naranja debemos estar prevenidos y alertas todos los días.
- Cubrir con plástico las máquinas o equipos susceptibles de daños por polvo o ceniza.

Durante la erupción Volcanica

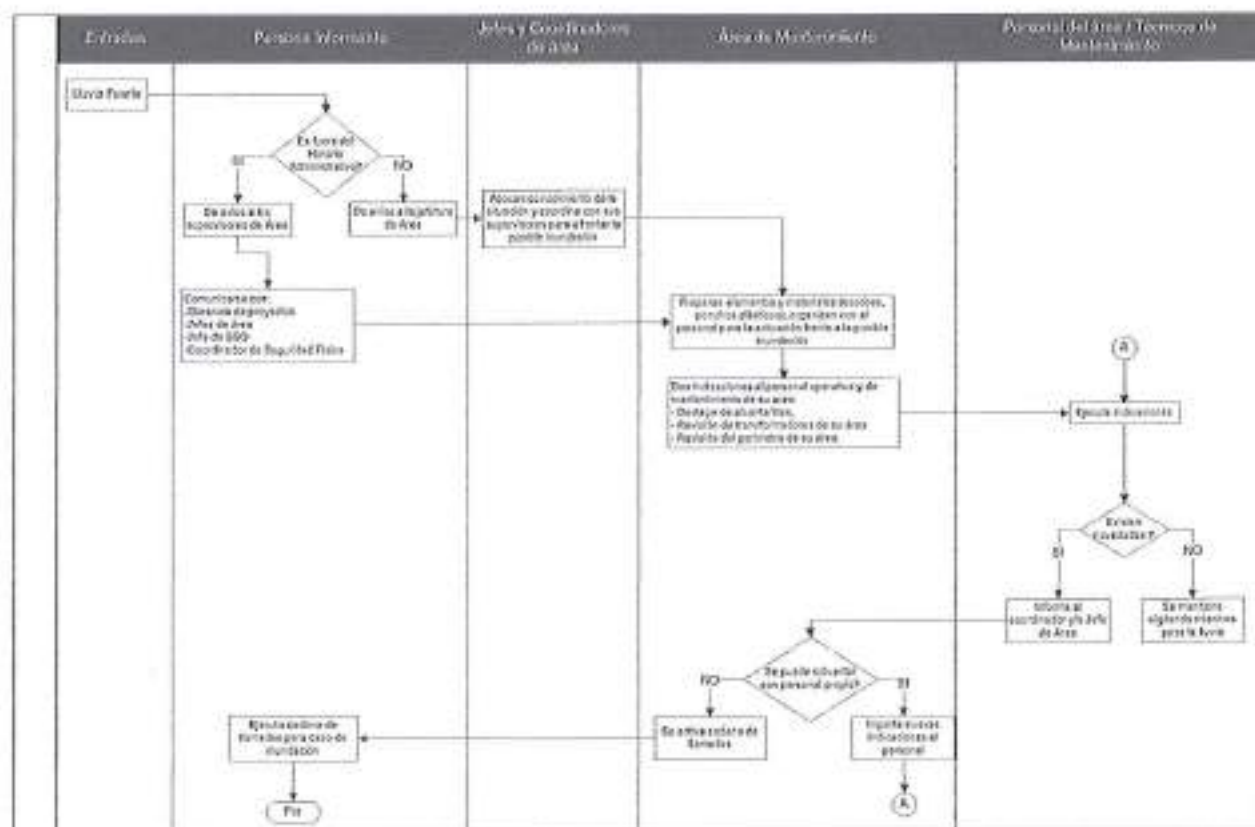
- En caso de que las autoridades han decretado alerta roja acatar las instrucciones del personal que comanda la emergencia.
- El coordinador de apoyo de crisis debe estar informado sobre la situación del volcán y transmitir a quien corresponda, en caso necesario.
- Mantener la calma y alertar a los demás trabajadores.
- Los empleados deberán apagar los equipos o máquinas, cortar el suministro de gas, etc.



	PLAN DE EMERGENCIAS		CÓDIGO: UNI-SG-SSO-DOG20
			REVISIÓN: 01
			FECHA: 22/02/2016
Elaborado: Ing. Cristian Escobar	Revisado: Ing. Marcelo Yancha	Aprobado: Ing. Gustavo Álvarez	

- Los empleados deberán ubicarse en lugares seguros en caso de sismos originados por el volcán.
- Mientras se mantenga la alerta roja esperar disposiciones con su jefe o coordinador respectivo.
- Esperar indicaciones del Coordinador de Apoyo de Crisis (Jefe de SSO) y/o Coordinador de Crisis.

En caso de inundación se seguirá el siguiente flujograma



	PLAN DE EMERGENCIAS		CÓDIGO: UNI-SG-SSO-DOG20
			REVISIÓN: 01
			FECHA: 22/02/2016
Elaborado: <i>Ing. Cristian Escobar</i>	Revisado: <i>Ing. Marcelo Yancha</i>	Aprobado: <i>Ing. Gustavo Álvarez</i>	

PROTOCOLO DE EVACUACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Este Protocolo de EVACUACIÓN define la manera de EVACUACIÓN ante una crisis causada por: Incendio, Terremoto, desarrollado para las actividades de la UNIANDÉS. Forma parte de la respuesta ante emergencias y las responsabilidades del plan de crisis en las actividades desarrolladas en la UNIANDÉS.

2. OBJETIVO

El Protocolo de EVACUACIÓN ante emergencias ocasionadas por una crisis, está diseñado con el objeto de conocer la actuación ante la declaratoria de EVACUACIÓN y Rutas de escape y el cumplimiento de las funciones asignadas en el plan de crisis durante las actividades desarrolladas en la UNIANDÉS.

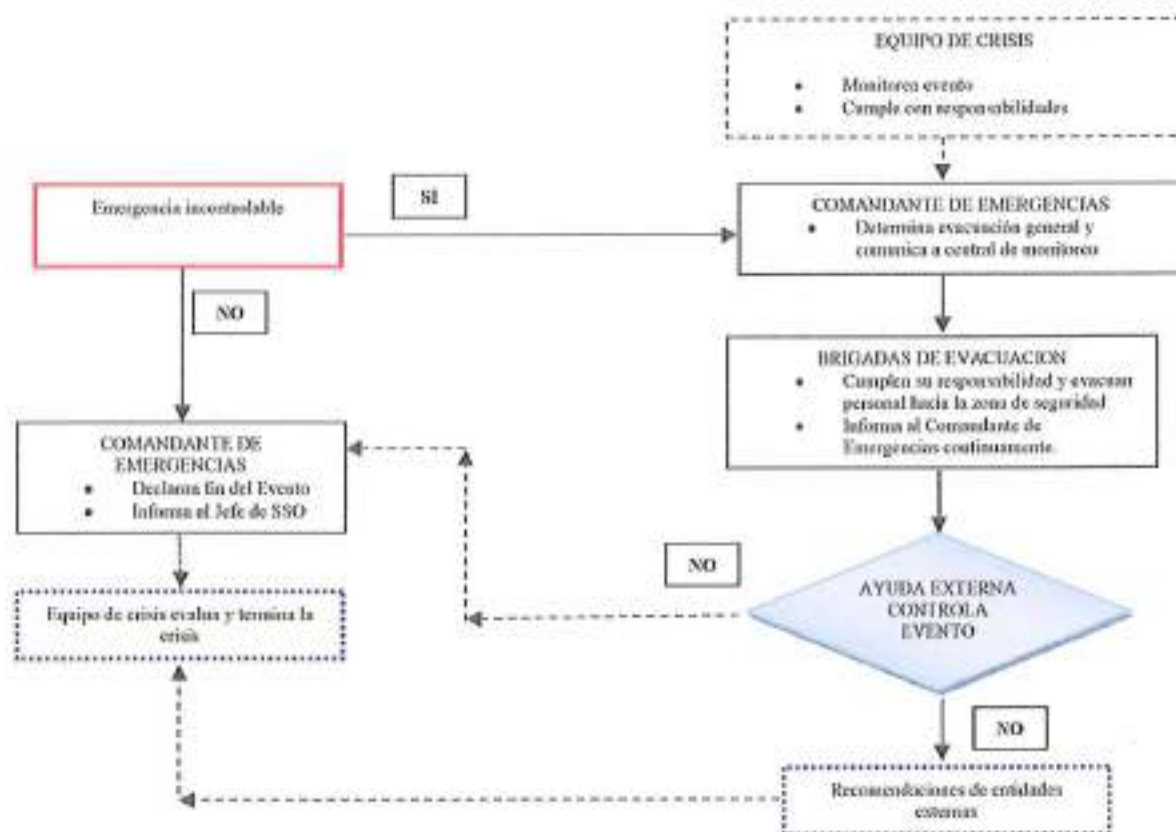
Este Protocolo de EVACUACIÓN ante emergencias será revisado y actualizado cuando lo requieran los cambios organizacionales, o instalación de equipos relacionados con la alarma y comunicaciones bajo la responsabilidad del **Jefe del Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional**.



	PLAN DE EMERGENCIAS		CÓDIGO: UNI-SG-SSO-DOG20
			REVISIÓN: 01
			FECHA: 22/02/2016
Elaborado: Ing. Cristian Escobar	Revisado: Ing. Marcelo Yancha	Aprobado: Ing. Gustavo Álvarez	

3. FLUJOGRAMA DE EVACUACIÓN

Cuadro 7.3.1
FLUJOGRAMA DE EVACUACIÓN



4.- CONSIDERACIONES PARA EVACUAR

Deben considerar:

- Personal encargado para realizar la evacuación de trabajadores.
- Definir salidas de emergencia.
- Ubicar el punto de encuentro (Zona de Seguridad).
- Definir rutas libres de tráfico y de fácil desplazamiento peatonal.

CRITERIOS PARA EVACUAR

Evacuación Total

- En caso de incendio no controlable dentro de las instalaciones de la institución y en caso de Sismos.



	PLAN DE EMERGENCIAS		CÓDIGO: UNI-SG-SSO-DOG20	
			REVISIÓN: 01	
			FECHA: 22/02/2016	
Elaborado:	Ing. Cristian Escobar	Revisado:	Ing. Marcelo Yancha	Aprobado: Ing. Gustavo Álvarez

Evacuación Parcial

- Accidente que suponga víctimas y haya necesidad de evacuar al afectado hacia el IESS.

5. VÍAS DE EVACUACIÓN Y SALIDAS DE EMERGENCIA

Tabla 4.1
Características de las vías de evacuación

RUTAS	CARACTERÍSTICAS	UBICACIÓN
Ruta I	Salida de Emergencia (distancia crítica) ➤ Las salidas son propias de cada sección y están rotuladas según la norma NFPA 250. ➤ Las rutas se definen como las vías en planta y consta en el plano de las rutas de evacuación por área. VER PLANO DE RUTAS DE EVACUACIÓN. ➤ Las rutas se definieron según el estudio de sección y la norma NFPA 101. ➤ Las rutas de empujamiento están calculadas al tiempo máximo de respuesta, hasta el punto de encuentro.	PARQUEADERO UNIANDES Y PARQUE CIENCIAS MEDICAS
Ruta II	Salida de Emergencia ➤ Las salidas son propias de cada sección y están rotuladas según la norma NFPA 250. ➤ Las rutas se definen como las vías en planta y consta en el plano de las rutas de evacuación por área. VER PLANO DE RUTAS DE EVACUACIÓN. ➤ Las rutas se definieron según el estudio de piso y la norma NFPA 101. ➤ Las Rutas por planta están calculadas al tiempo máximo de respuesta, hasta la salida principal.	CANCHAS DEPORTIVAS UNIANDES

6. PROCEDIMIENTO PARA LA EVACUACIÓN

Ante una emergencia que implique evacuación las rutas que se deben seguir se detallarán a continuación:

Ruta Evacuación I – (PARQUEADERO UNIANDES Y PARQUE CIENCIAS MEDICAS)

Ruta Evacuación II – (CANCHAS DEPORTIVAS UNIANDES)

Una vez detectado el peligro y si no es controlable el fuego o la crisis se procederá a realizar lo siguiente:

- Desconectar los aparatos y maquinaria eléctrica a su cargo (PC, Radios, Fax, etc).



	PLAN DE EMERGENCIAS		CÓDIGO: UNI-SG-SSO-DOG20	
			REVISIÓN: 01	
			FECHA: 22/02/2016	
Elaborado:	Ing. Cristian Escobar	Revisado:	Ing. Marcelo Yancha	Aprobado: Ing. Gustavo Álvarez

- Si se encuentra con algún visitante, lo debe orientar, o acompañar por los pasillos de Flujo general de evacuación. Personas afectadas tendrán prioridad.
- Evacuar el lugar con rapidez, pero SIN CORRER, ni atropellar a otras personas, de acuerdo a las instrucciones recibidas de los responsables de Emergencia.
- En caso de la existencia de humo por incendio, que pudiese dificultar la respiración y visión, se recomienda seguir avanzando GATEANDO.
- NO RETROCEDA JAMAS, NI PORTE OBJETOS VOLUMINOSOS,
- No intente intervenir en situaciones de extremo riesgo, puede entorpecer la acción de equipos o cuerpos de socorro e incluso salir seriamente lastimado, por una acción temeraria.
- Una vez en el exterior, dirigirse al punto de encuentro (Zona de Seguridad Asignado), para que sea verificada su presencia.

En caso de sismos no salir corriendo mantenerse en su lugar de trabajo colocado en un sitio seguro protegiéndose la cabeza, pasado el sismo salir hacia la zona de seguridad.

RUTA DE EVACUACIÓN

- En donde se encuentre siga la ruta marcada con las señales de evacuación,
- Siga las instrucciones del personal encargado de evacuación,

Chequeo Externo

- Una vez que el personal evacua el establecimiento a la zona de Seguridad establecida por el plan, estos deberán ser contabilizados, para verificar si están TODOS.
- Una vez realizado el primer conteo por parte de los responsables de cada area, se deberá informar rápidamente al Comandante de la Emergencia sobre posible personal ausente para informar a Bomberos y realizar operativos de Búsqueda y Rescate.
- El Coordinador de Crisis y/o Coordinador de Apoyo de Crisis determinarán la situación en base a las informaciones y evaluaciones de los equipos de apoyo para autorizar el reingreso a la planta.



	PLAN DE EMERGENCIAS		CÓDIGO: UNI-SG-SSO-DOG20	
			REVISIÓN: 01	
			FECHA: 22/02/2016	
Elaborado:	Ing. Cristian Escobar	Revisado:	Ing. Marcelo Yancho	Aprobado: Ing. Gustavo Álvarez

PROTOCOLO DE IMPLANTACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Este Protocolo de IMPLANTACIÓN define los tiempos, responsabilidades y actividades a cumplir para prevenir una crisis causada por: Incendio, Emergencia Médica Grave, Terremoto, Erupción Volcánica, desarrollado para las actividades de la UNIANDÉS. Forma parte de la respuesta ante emergencias y las responsabilidades del plan de crisis de la empresa.

2. OBJETIVO

Conocer los programas y tiempos de ejecución de los designados como responsables en este documento.

Este Protocolo de IMPLANTACIÓN de medidas preventivas ante emergencias ocasionadas por una crisis será revisado y actualizado cuando lo requieran los cambios organizacionales, o instalación de equipos relacionados con la alarma y comunicaciones de emergencias bajo la responsabilidad del Jefe del departamento de Seguridad y Salud Ocupacional.

3. PROGRAMA DE IMPLANTACION DE MEDIDAS CORRECTIVAS

Tabla 8.3-1
PROGRAMA DE IMPLANTACION

ACTIVIDAD	Fecha	Hasta	Responsable
Socialización Plan Emergencia a Gerencia	29/08/2016	29/05/2012	UNIDAD DE SSO
Capacitación Equipo de Crisis	02/09/2016	02/07/2012	ORGANISMOS DE AYUDA
Capacitación Unidad SSO y Jefes de Brigadas	05/09/2016	05/07/2012	ORGANISMOS DE AYUDA
Revisión de equipos de control de incendios	TRIMESTRAL	TRIMESTRAL	UNIDAD DE SSO
Implementación de señalética de emergencia	03/07/2016	03/07/2016	DIRECTOR ADMINISTRATIVO/ UNIDAD DE SSO
Seguimiento e Informes	12/12/2016	12/12/2016	DIRECTOR ADMINISTRATIVO/ UNIDAD DE SSO

	PLAN DE EMERGENCIAS		CÓDIGO: UNI-SG-SSO-DOG20
			REVISIÓN: 01
			FECHA: 22/02/2016
Elaborado: Ing. Cristian Escobar	Revisado: Ing. Marcelo Yancha	Aprobado: Ing. Gustavo Álvarez	

3.1 PROGRAMA DE INFORMACION EN CARTELERA

Tabla 8.3.1-1 PROGRAMA DE INFORMACION EN CARTELERA

Actividad	Fecha	Hasta	Responsable
Colocación de Rutas de Evacuación	11/07/2016	13/07/2016	UNIDAD DE SSO
Colocación de Mapas de Riesgo	11/07/2016	13/07/2016	UNIDAD DE SSO
Simulacro	ANUAL	ANUAL	UNIDAD DE SSO

3.2 PROGRAMA DE CAPACITACION

Tabla 8.3.2-1 PROGRAMA DE CAPACITACION

ACTIVIDAD	Fecha	Responsable
Capacitación a Brigadistas	15-16/06/2012	ORGANISMOS DE AYUDA
Capacitación a todo el personal en el plan	23-27/07/2012	UNIDAD DE SSO

Además se pedirá instrucción especializada con el cuerpo de bomberos para desarrollar un simulacro de incendio anual.

FUENTE BIBLIOGRAFICA:

Legislación:

- BOE 25/2/85,
- BOE 10/11/95,

Normas técnicas

- INEN 439/440
- NFPA 9, 10
- NTP
- NBE CPI/81
- NBE CPI/91
- NBE CPI/96



	PLAN DE EMERGENCIAS		CÓDIGO: UNI-SG-SSO-DOG20	
			REVISIÓN: 01	
			FECHA: 22/02/2016	
Elaborado:	Ing. Cristian Escobar	Revisado:	Ing. Marcelo Yancha	Aprobado: Ing. Gustavo Álvarez

Libros

- CEPREVEN DT 18 Manual de autoprotección, Guía para el desarrollo del Plan de Emergencia contra incendios y de evacuación en locales y edificios 1989.
- PIQUE, T, planes de emergencia en lugares de múltiple concurrencia, NTP 361, INSHT, 1994.

FIRMAS DE RESPONSABILIDAD



Dra. Corona Gómez MDE, MDA.
RECTORA DE LA INSTITUCIÓN.
REPRESENTANTE LEGAL

UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES "UNIANDES"



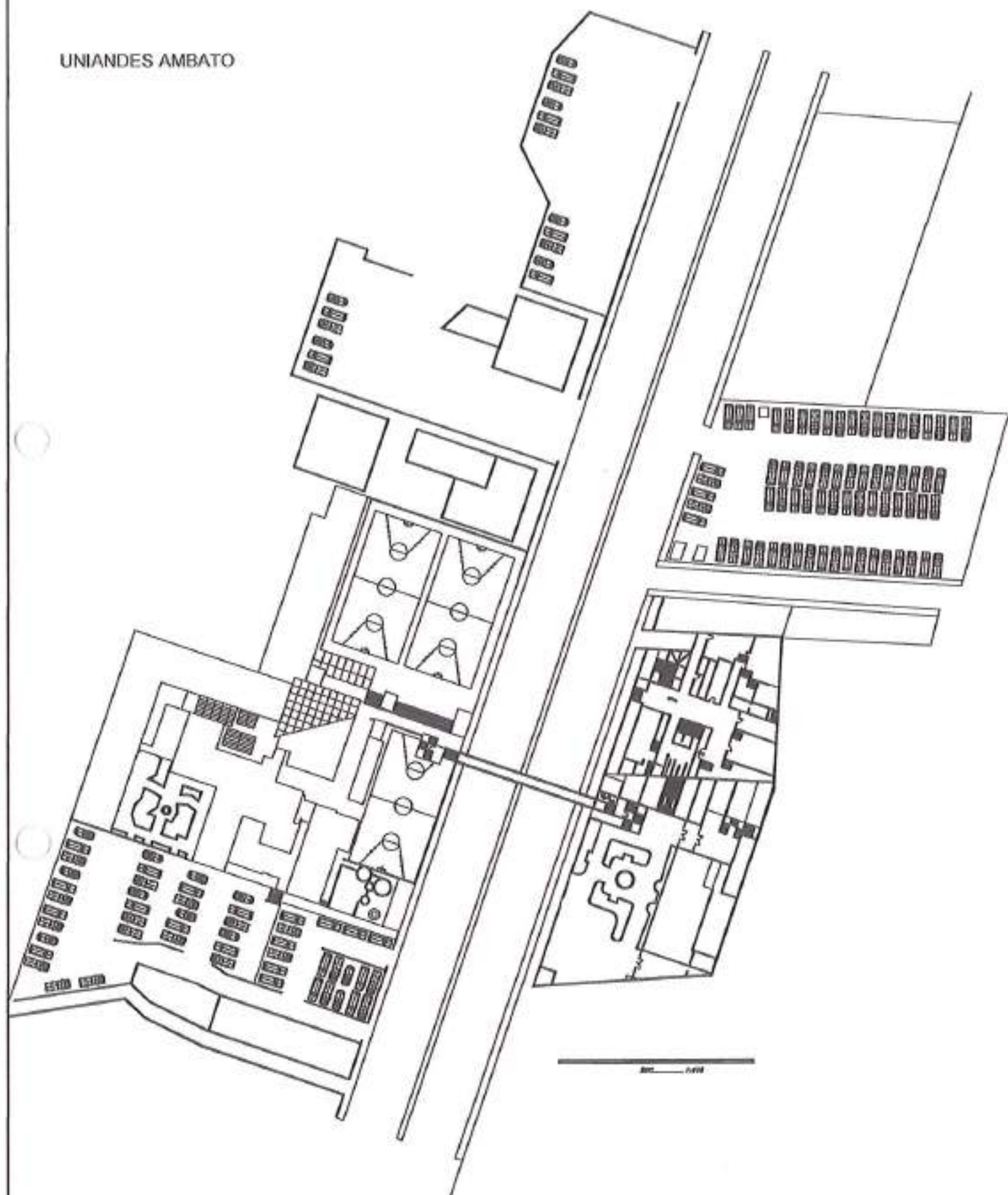


Ing. Cristian Escobar MSc.
TECNICO DE SSO
UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
MSSA



ANEXOS

UNIANDES AMBATO

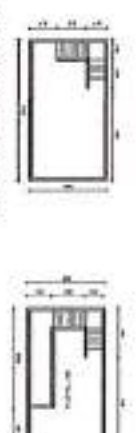
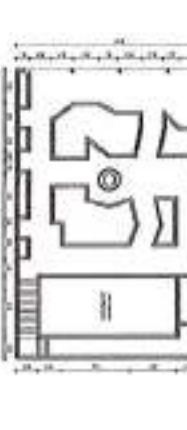
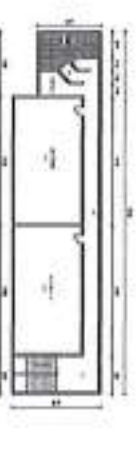
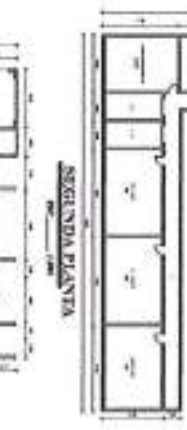
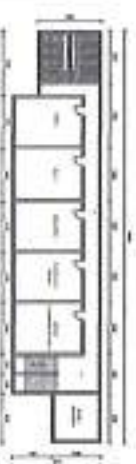
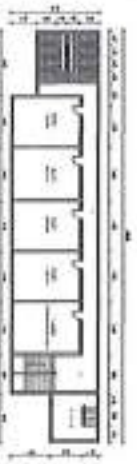
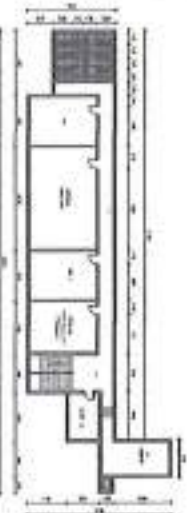
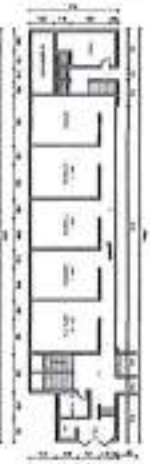


EDIFICIO ACROFOLIS

Topic: _____

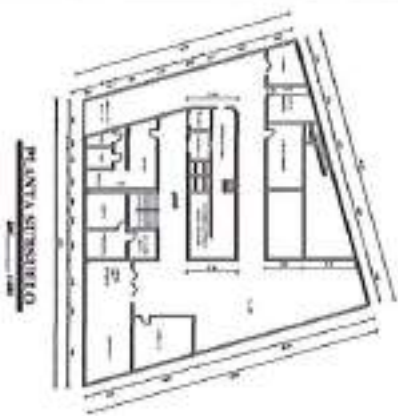
EDIFICIO DEL PHOS

SPORTSMAN

[illegible]

NAME		DATE	TIME	SCORE
1. NAME	1. DATE	1. TIME	1. SCORE	
2. NAME	2. DATE	2. TIME	2. SCORE	
3. NAME	3. DATE	3. TIME	3. SCORE	
4. NAME	4. DATE	4. TIME	4. SCORE	
5. NAME	5. DATE	5. TIME	5. SCORE	
6. NAME	6. DATE	6. TIME	6. SCORE	
7. NAME	7. DATE	7. TIME	7. SCORE	
8. NAME	8. DATE	8. TIME	8. SCORE	
9. NAME	9. DATE	9. TIME	9. SCORE	
10. NAME	10. DATE	10. TIME	10. SCORE	
11. NAME	11. DATE	11. TIME	11. SCORE	
12. NAME	12. DATE	12. TIME	12. SCORE	
13. NAME	13. DATE	13. TIME	13. SCORE	
14. NAME	14. DATE	14. TIME	14. SCORE	
15. NAME	15. DATE	15. TIME	15. SCORE	
16. NAME	16. DATE	16. TIME	16. SCORE	
17. NAME	17. DATE	17. TIME	17. SCORE	
18. NAME	18. DATE	18. TIME	18. SCORE	
19. NAME	19. DATE	19. TIME	19. SCORE	
20. NAME	20. DATE	20. TIME	20. SCORE	
21. NAME	21. DATE	21. TIME	21. SCORE	
22. NAME	22. DATE	22. TIME	22. SCORE	
23. NAME	23. DATE	23. TIME	23. SCORE	
24. NAME	24. DATE	24. TIME	24. SCORE	
25. NAME	25. DATE	25. TIME	25. SCORE	
26. NAME	26. DATE	26. TIME	26. SCORE	
27. NAME	27. DATE	27. TIME	27. SCORE	
28. NAME	28. DATE	28. TIME	28. SCORE	
29. NAME	29. DATE	29. TIME	29. SCORE	
30. NAME	30. DATE	30. TIME	30. SCORE	
31. NAME	31. DATE	31. TIME	31. SCORE	
32. NAME	32. DATE	32. TIME	32. SCORE	
33. NAME	33. DATE	33. TIME	33. SCORE	
34. NAME	34. DATE	34. TIME	34. SCORE	
35. NAME	35. DATE	35. TIME	35. SCORE	
36. NAME	36. DATE	36. TIME	36. SCORE	
37. NAME	37. DATE	37. TIME	37. SCORE	
38. NAME	38. DATE	38. TIME	38. SCORE	
39. NAME	39. DATE	39. TIME	39. SCORE	
40. NAME	40. DATE	40. TIME	40. SCORE	
41. NAME	41. DATE	41. TIME	41. SCORE	
42. NAME	42. DATE	42. TIME	42. SCORE	
43. NAME	43. DATE	43. TIME	43. SCORE	
44. NAME	44. DATE	44. TIME	44. SCORE	
45. NAME	45. DATE	45. TIME	45. SCORE	
46. NAME	46. DATE	46. TIME	46. SCORE	
47. NAME	47. DATE	47. TIME	47. SCORE	
48. NAME	48. DATE	48. TIME	48. SCORE	
49. NAME	49. DATE	49. TIME	49. SCORE	
50. NAME	50. DATE	50. TIME	50. SCORE	
51. NAME	51. DATE	51. TIME	51. SCORE	
52. NAME	52. DATE	52. TIME	52. SCORE	
53. NAME	53. DATE	53. TIME	53. SCORE	
54. NAME	54. DATE	54. TIME	54. SCORE	
55. NAME	55. DATE	55. TIME	55. SCORE	
56. NAME	56. DATE	56. TIME	56. SCORE	
57. NAME	57. DATE	57. TIME	57. SCORE	
58. NAME	58. DATE	58. TIME	58. SCORE	
59. NAME	59. DATE	59. TIME	59. SCORE	
60. NAME	60. DATE	60. TIME	60. SCORE	
61. NAME	61. DATE	61. TIME	61. SCORE	
62. NAME	62. DATE	62. TIME	62. SCORE	
63. NAME	63. DATE	63. TIME	63. SCORE	
64. NAME	64. DATE	64. TIME	64. SCORE	
65. NAME	65. DATE	65. TIME	65. SCORE	
66. NAME	66. DATE	66. TIME	66. SCORE	
67. NAME	67. DATE	67. TIME	67. SCORE	
68. NAME	68. DATE	68. TIME	68. SCORE	
69. NAME	69. DATE	69. TIME	69. SCORE	
70. NAME	70. DATE	70. TIME	70. SCORE	
71. NAME	71. DATE	71. TIME	71. SCORE	
72. NAME	72. DATE	72. TIME	72. SCORE	
73. NAME	73. DATE	73. TIME	73. SCORE	
74. NAME	74. DATE	74. TIME	74. SCORE	
75. NAME	75. DATE	75. TIME	75. SCORE	
76. NAME	76. DATE	76. TIME	76. SCORE	
77. NAME	77. DATE	77. TIME	77. SCORE	
78. NAME	78. DATE	78. TIME	78. SCORE	
79. NAME	79. DATE	79. TIME	79. SCORE	
80. NAME	80. DATE	80. TIME	80. SCORE	
81. NAME	81. DATE	81. TIME	81. SCORE	
82. NAME	82. DATE	82. TIME	82. SCORE	
83. NAME	83. DATE	83. TIME	83. SCORE	
84. NAME	84. DATE	84. TIME	84. SCORE	
85. NAME	85. DATE	85. TIME	85. SCORE	
86. NAME	86. DATE	86. TIME	86. SCORE	
87. NAME	87. DATE	87. TIME	87. SCORE	
88. NAME	88. DATE	88. TIME	88. SCORE	
89. NAME	89. DATE	89. TIME	89. SCORE	
90. NAME	90. DATE	90. TIME	90. SCORE	
91. NAME	91. DATE	91. TIME	91. SCORE	
92. NAME	92. DATE	92. TIME	92. SCORE	
93. NAME	93. DATE	93. TIME	93. SCORE	
94. NAME	94. DATE	94. TIME	94. SCORE	
95. NAME	95. DATE	95. TIME	95. SCORE	
96. NAME	96. DATE	96. TIME	96. SCORE	
97. NAME	97. DATE	97. TIME	97. SCORE	
98. NAME	98. DATE	98. TIME	98. SCORE	
99. NAME	99. DATE	99. TIME	99. SCORE	
100. NAME	100. DATE	100. TIME	100. SCORE	

[illegible]



AREAS EDIFICIO GALENO

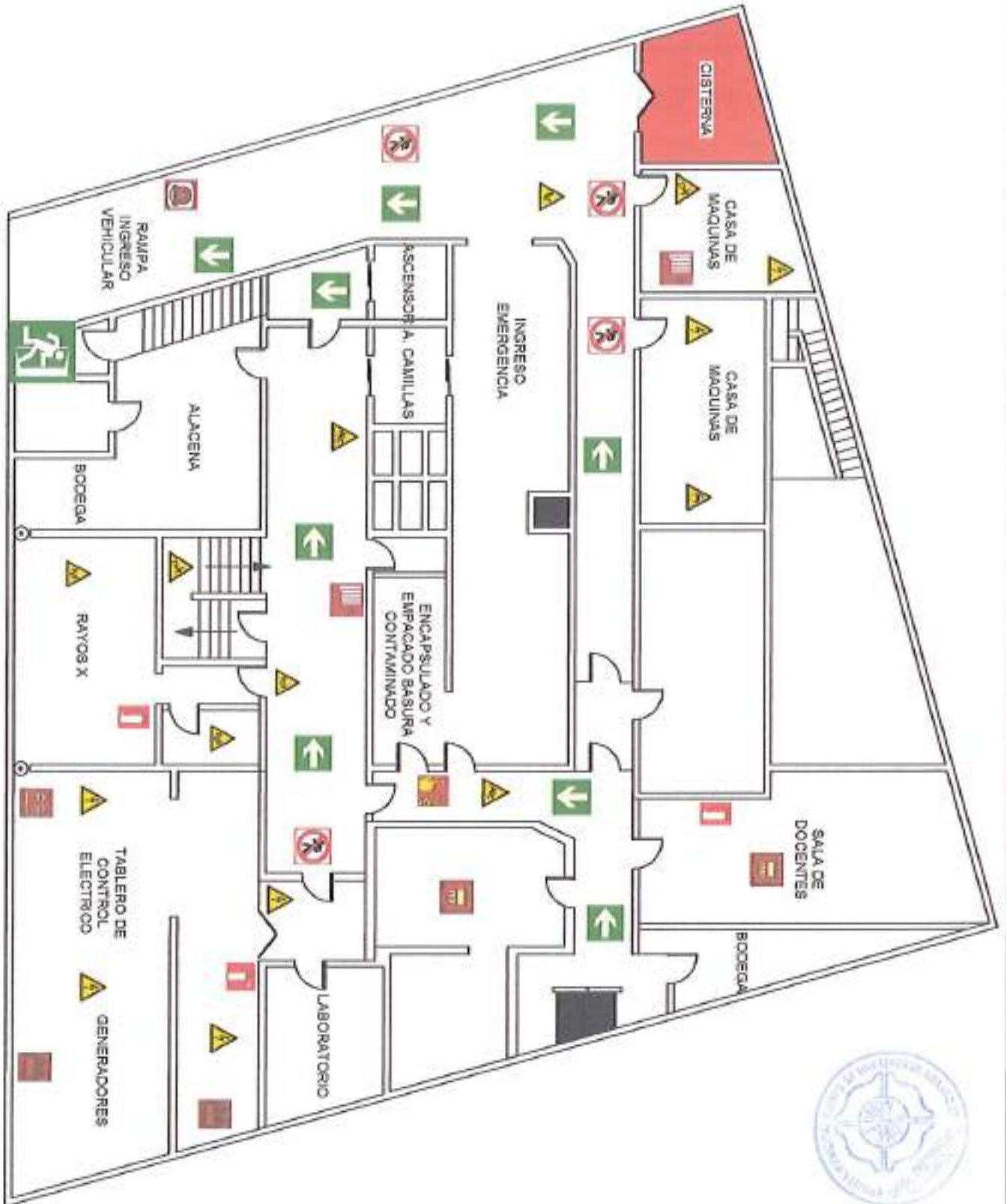
PLANT/BUCKET/CLS	AGE
CLIPPER	12.02
CLIPPER	14.02
CLIPPER	15.02
CLIPPER	16.02
CLIPPER	17.02
CLIPPER	18.02
CLIPPER	19.02
CLIPPER	20.02
CLIPPER	21.02
CLIPPER	22.02
CLIPPER	23.02
CLIPPER	24.02
CLIPPER	25.02
CLIPPER	26.02
CLIPPER	27.02
CLIPPER	28.02
CLIPPER	29.02
CLIPPER	30.02
CLIPPER	31.02
CLIPPER	32.02
CLIPPER	33.02
CLIPPER	34.02
CLIPPER	35.02
CLIPPER	36.02
CLIPPER	37.02
CLIPPER	38.02
CLIPPER	39.02
CLIPPER	40.02
CLIPPER	41.02
CLIPPER	42.02
CLIPPER	43.02
CLIPPER	44.02
CLIPPER	45.02
CLIPPER	46.02
CLIPPER	47.02
CLIPPER	48.02
CLIPPER	49.02
CLIPPER	50.02
CLIPPER	51.02
CLIPPER	52.02
CLIPPER	53.02
CLIPPER	54.02
CLIPPER	55.02
CLIPPER	56.02
CLIPPER	57.02
CLIPPER	58.02
CLIPPER	59.02
CLIPPER	60.02
CLIPPER	61.02
CLIPPER	62.02
CLIPPER	63.02
CLIPPER	64.02
CLIPPER	65.02
CLIPPER	66.02
CLIPPER	67.02
CLIPPER	68.02
CLIPPER	69.02
CLIPPER	70.02
CLIPPER	71.02
CLIPPER	72.02
CLIPPER	73.02
CLIPPER	74.02
CLIPPER	75.02
CLIPPER	76.02
CLIPPER	77.02
CLIPPER	78.02
CLIPPER	79.02
CLIPPER	80.02
CLIPPER	81.02
CLIPPER	82.02
CLIPPER	83.02
CLIPPER	84.02
CLIPPER	85.02
CLIPPER	86.02
CLIPPER	87.02
CLIPPER	88.02
CLIPPER	89.02
CLIPPER	90.02
CLIPPER	91.02
CLIPPER	92.02
CLIPPER	93.02
CLIPPER	94.02
CLIPPER	95.02
CLIPPER	96.02
CLIPPER	97.02
CLIPPER	98.02
CLIPPER	99.02
CLIPPER	100.02

AREAS EDIFICIO GALENO

N. 2014 (10/2)		
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
29	29	29
30	30	30
31	31	31
32	32	32
33	33	33
34	34	34
35	35	35
36	36	36
37	37	37
38	38	38
39	39	39
40	40	40
41	41	41
42	42	42
43	43	43
44	44	44
45	45	45
46	46	46
47	47	47
48	48	48
49	49	49
50	50	50
51	51	51
52	52	52
53	53	53
54	54	54
55	55	55
56	56	56
57	57	57
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61	61	61
62	62	62
63	63	63
64	64	64
65	65	65
66	66	66
67	67	67
68	68	68
69	69	69
70	70	70
71	71	71
72	72	72
73	73	73
74	74	74
75	75	75
76	76	76
77	77	77
78	78	78
79	79	79
80	80	80
81	81	81
82	82	82
83	83	83
84	84	84
85	85	85
86	86	86
87	87	87
88	88	88
89	89	89
90	90	90
91	91	91
92	92	92
93	93	93
94	94	94
95	95	95
96	96	96
97	97	97
98	98	98
99	99	99
100	100	100

LEVANTAMENTO UNIÃO DE AMÉRICA

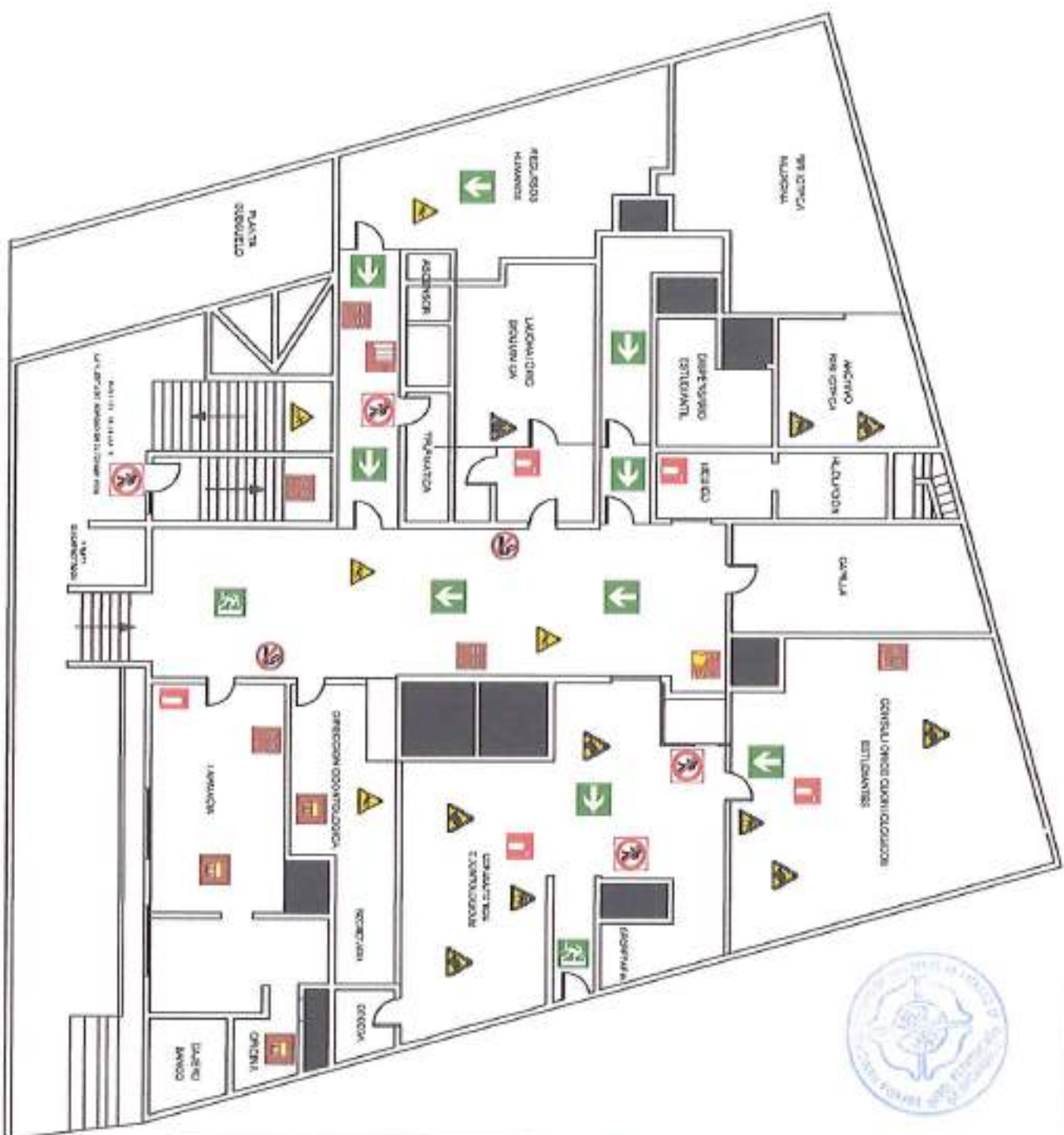
[illegible]



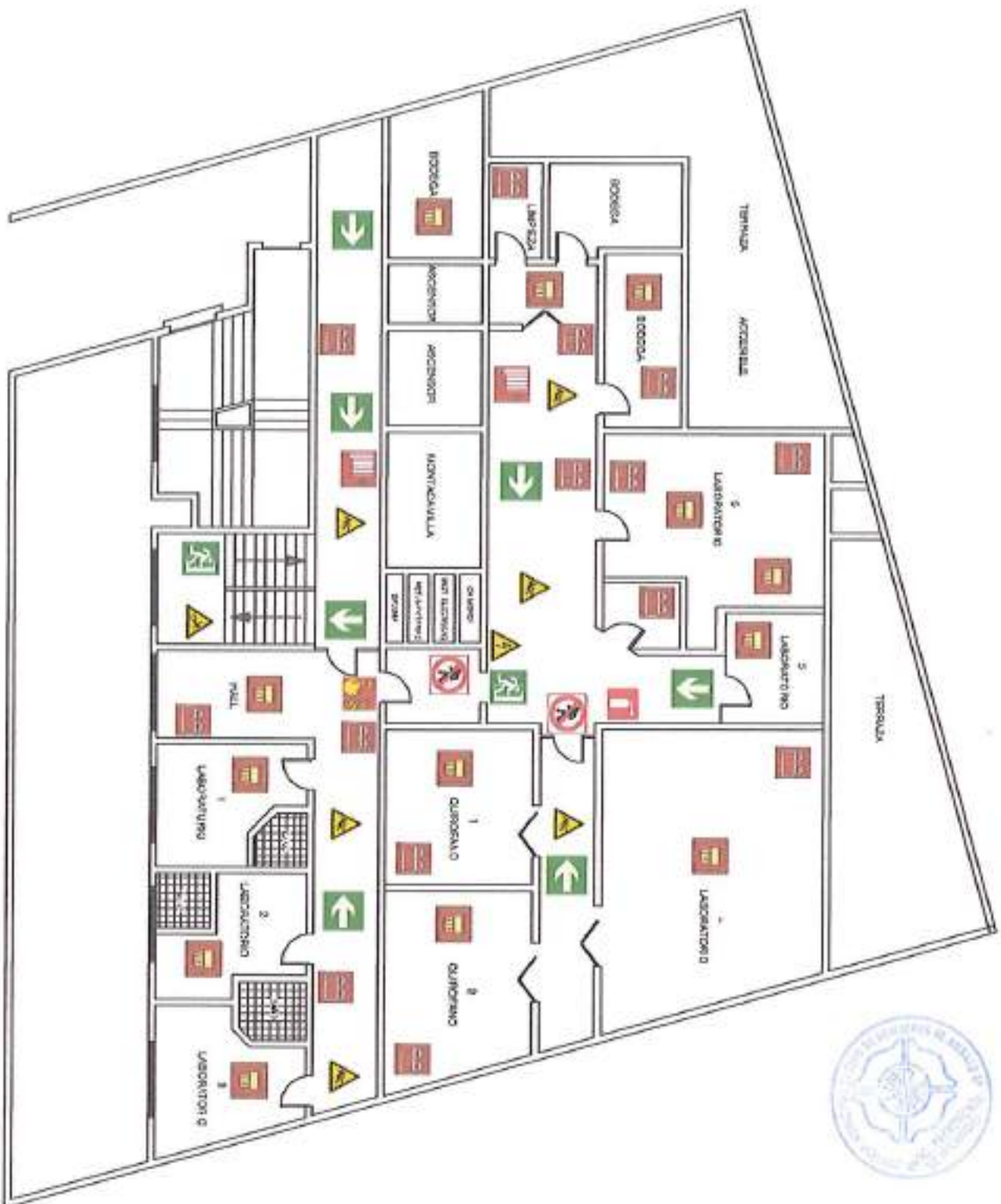
PLANTA SUBSUELO

SIMBOLOGIA	
	DETECTOR DE HUMO
	EXTINTOR POS
	EXTINTOR CO2
	GABINETE CONTRA INCENDIOS
	PULSADOR
	LAMPARA DE EMERGENCIA
	TOMA SIEMESAS
	SOLO PERSONAL AUTORIZADO
	RIESGO ELECTRICO
	RADIACION IONIZANTE
	CAIDAS A DISTINTO NIVEL
	CAIDAS AL MISMO NIVEL
	GOLPES CON OBJETOS INMOVILES
	GOLPES CORTE PUNZAMIENTOS
	ROUTA DE EVACUACION
	SAUIDA DE EMERGENCIA

PLANTA BAJA ODONTOLOGIA

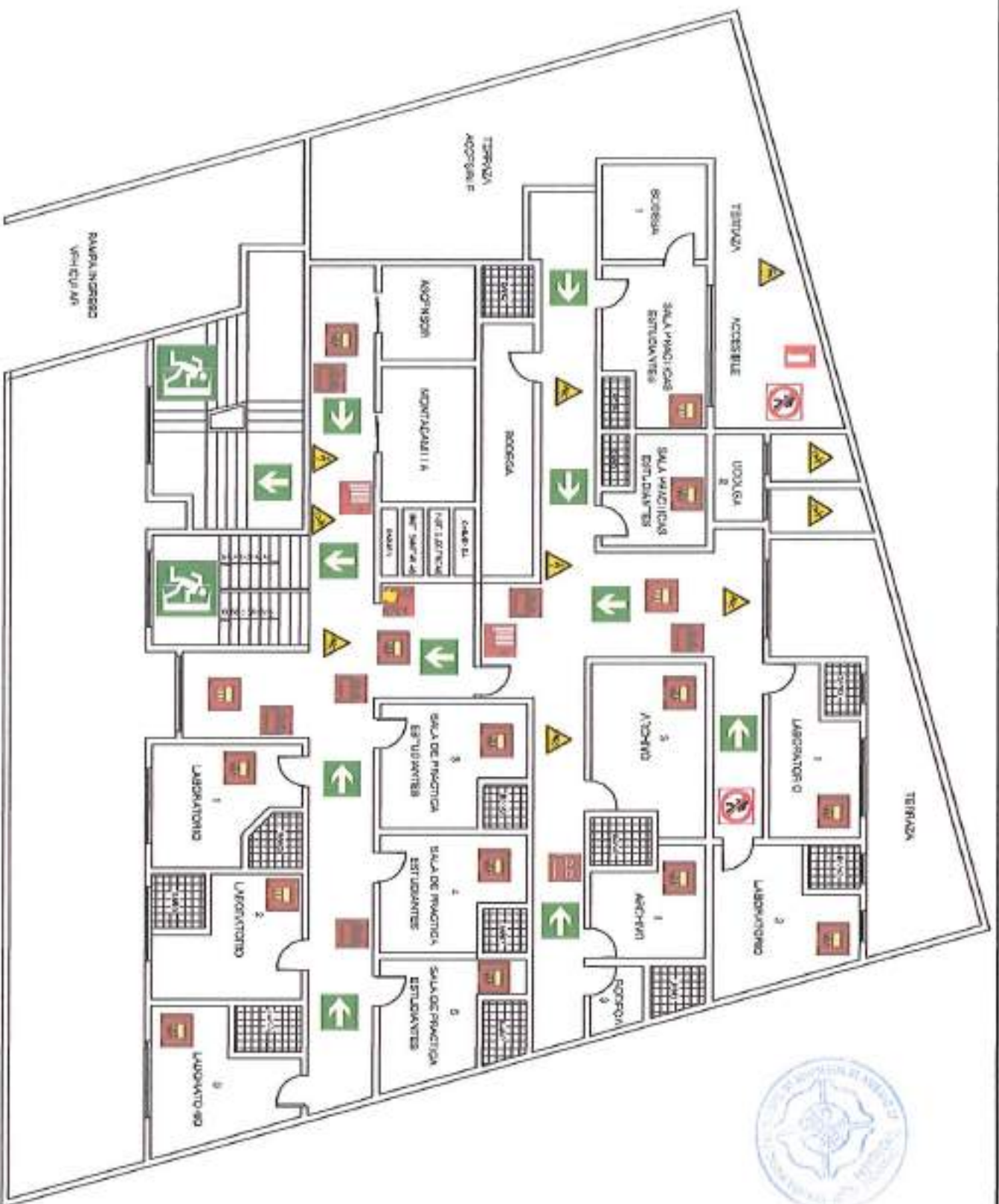


SIMBOLOGIA	
	DETECTOR DE HUMO
	EXTINTOR FOS
	EXTINTOR CO2
	GABINETE CONTRA INCENDIOS
	PULSADOR
	LAMPARA DE EMERGENCIA
	PROHIBIDO FUMAR
	SOLO PERSONAL AUTORIZADO
	RIESGO ELECTRICO
	CAIDAS A DISTINTO NIVEL
	RIESGO DE TROPEZAR
	CAIDAS AL MISMO NIVEL
	COLPES CON OBJETOS INMOVILES
	RIESGOS BIOLÓGICOS
	ROUTA DE EVACUACIÓN
	SAIDA DE EMERGENCIA



SIMBOLOGIA	
	DETECTOR DE HUMO
	EXTINTOR BOS
	GABINETE CONTRA INCENDIOS
	PULSADOR
	LAMPARA DE EMERGENCIA
	SOLO PERSONAL AUTORIZADO
	RIESGO ELECTRICO
	CAIDAS A DISTINTO NIVEL
	CAIDAS AL MISMO NIVEL
	ROUTA DE EVACUACION
	SALIDA DE EMERGENCIA

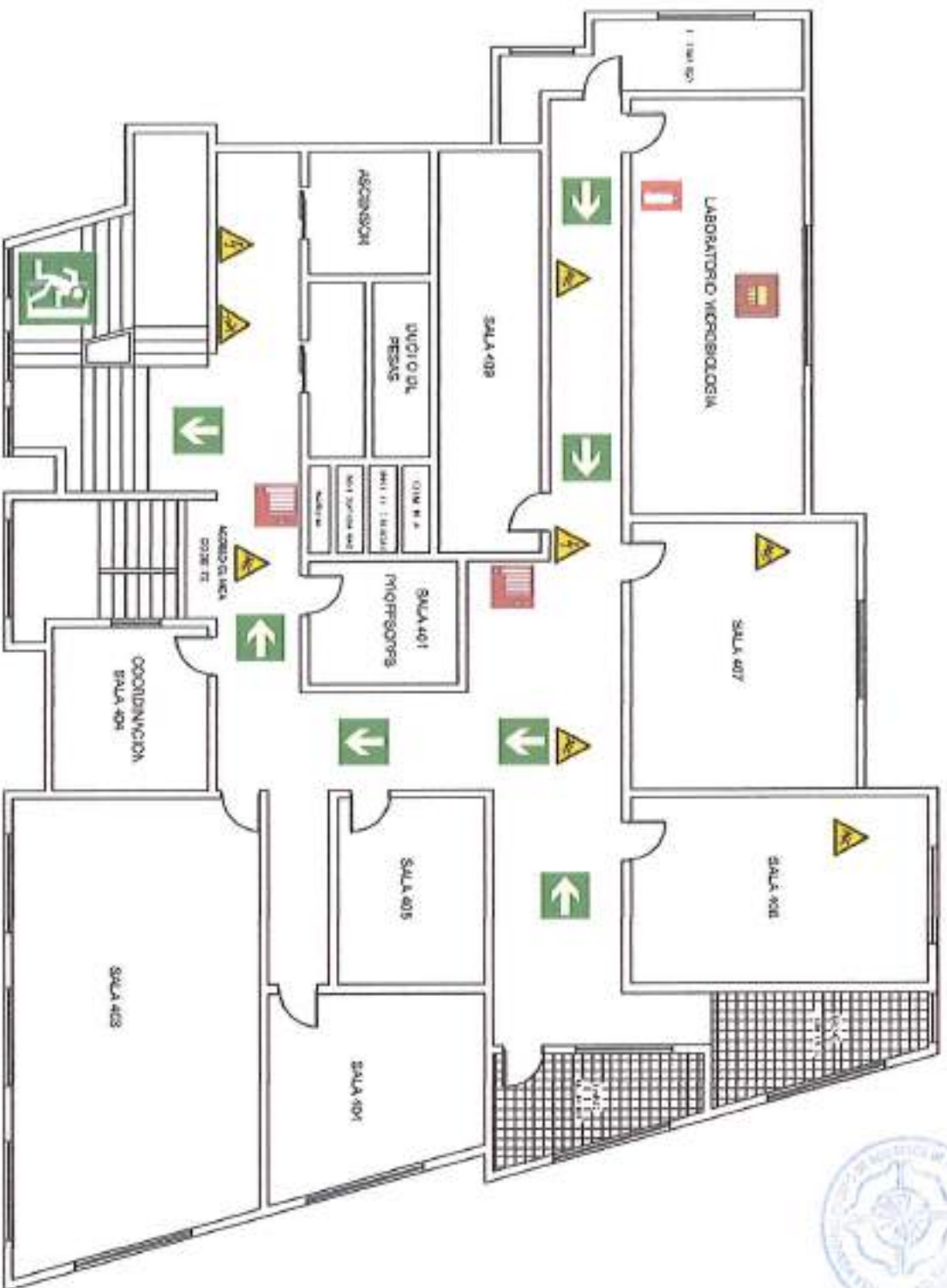
PRIMER PISO



SIMBOLOGIA	
	DETECTOR DE HUMO
	EXTINTOR POS
	EXTINTOR CO2
	GABINETE CONTRA INCENDIOS
	PULSADOR
	LAMPARA DE EMERGENCIA
	TOMA SIEMESAS
	SOLO PERSONAL AUTORIZADO
	RIESGO ELECTRICO
	RADIACION IONIZANTE
	CAIDAS A DISTINTO NIVEL
	CAIDAS AL MISMO NIVEL
	GOLPES CON OBJETOS INMUVILES
	GOLPES CORTE PUZAMIENTOS
	SAIDA DE EMERGENCIA

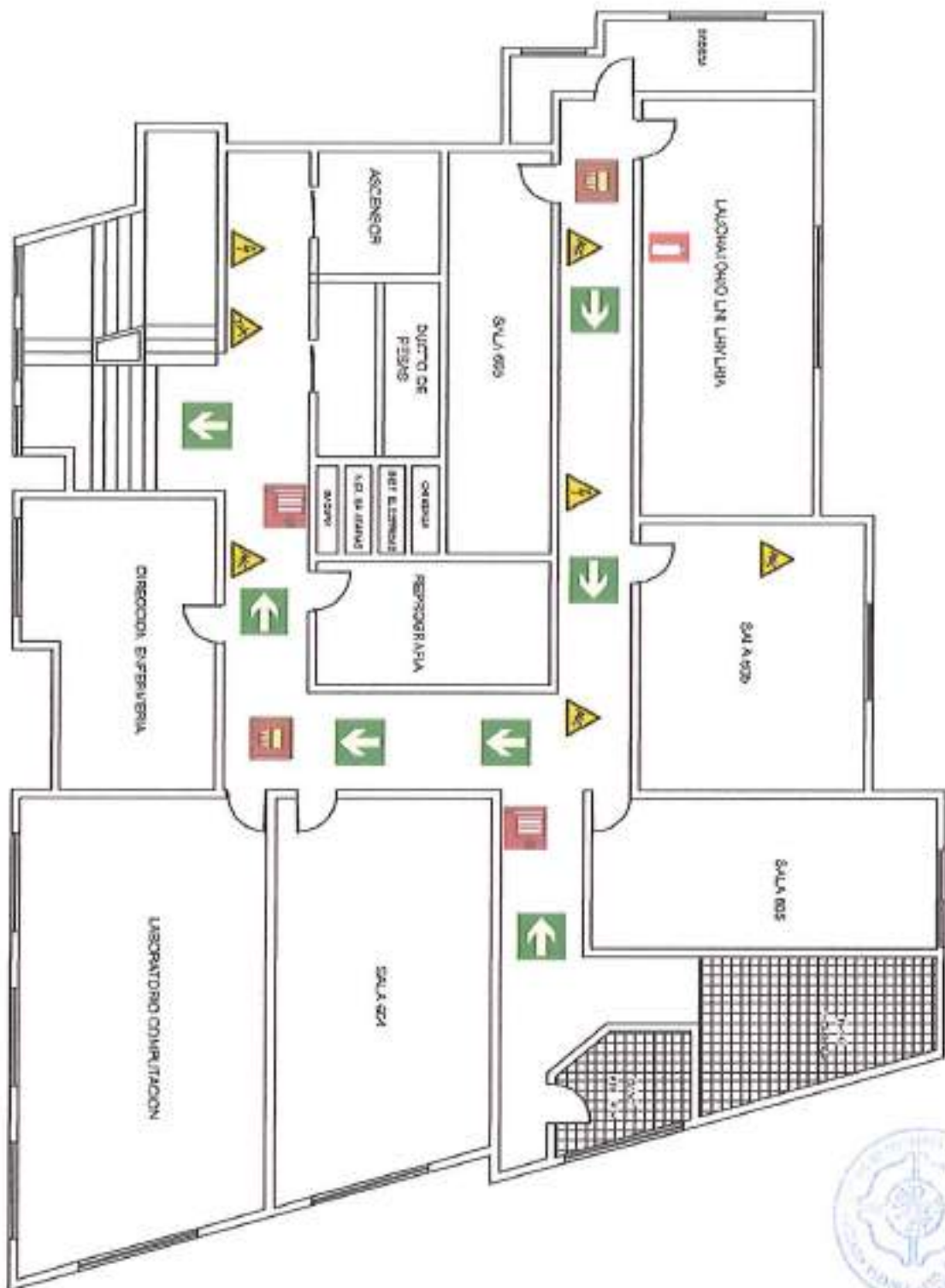
SEGUNDO PISO

TERCER PISO



SIMBOLOGIA	
	DETECTOR DE HUMO
	EXTINTOR POS
	EXTINTOR CO2
	GABINETE CONTRA INCENDIOS
	PULSADOR
	LAMPARA DE EMERGENCIA
	TOMA SIAMESAS
	SOLO PERSONAL AUTORIZADO
	RIESGO ELECTRICO
	RADIACION IONIZANTE
	CAIDAS A DISTINTO NIVEL
	CAIDAS AL MISMO NIVEL
	GOLPES CON OBJETOS INMOVILES
	GOLPES CORTE PUNZAMIENTOS
	ROUTA DE EVACUACION
	SAIDA DE EMERGENCIA

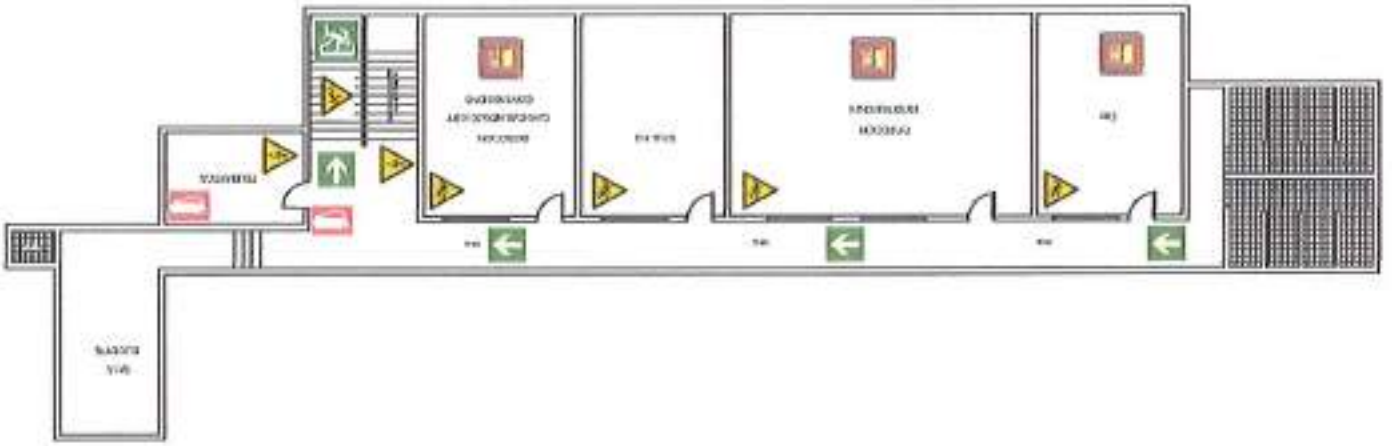
QUINTO PISO



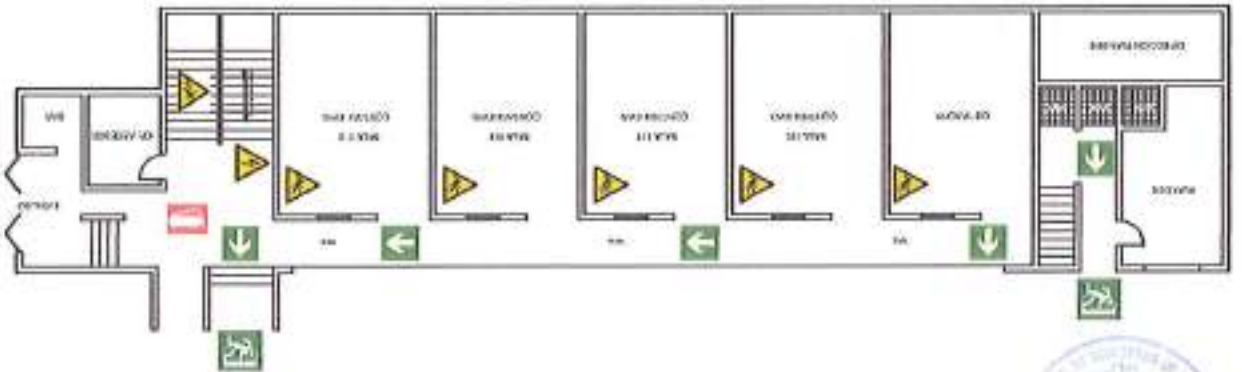
SIMBOLOGIA	
	DETECTOR DE HUMO
	EXTINTOR PCS
	EXTINTOR CO2
	GABINETE CONTRA INCENDIOS
	PULSADOR
	LAMPARA DE EMERGENCIA
	TOMA SIEMESAS
	SOLO PERSONAL AUTORIZADO
	RIESGO ELECTRICO
	RADIACION IONIZANTE
	CAIDAS A DISTINTO NIVEL
	CAIDAS AL MISMO NIVEL
	GOLPES CON OBJETOS INMOVILES
	GOLPES CORTE PUNZAMIENTOS
	ROUTA DE EVACUACION
	SALEDA DE EMERGENCIA

[illegible]

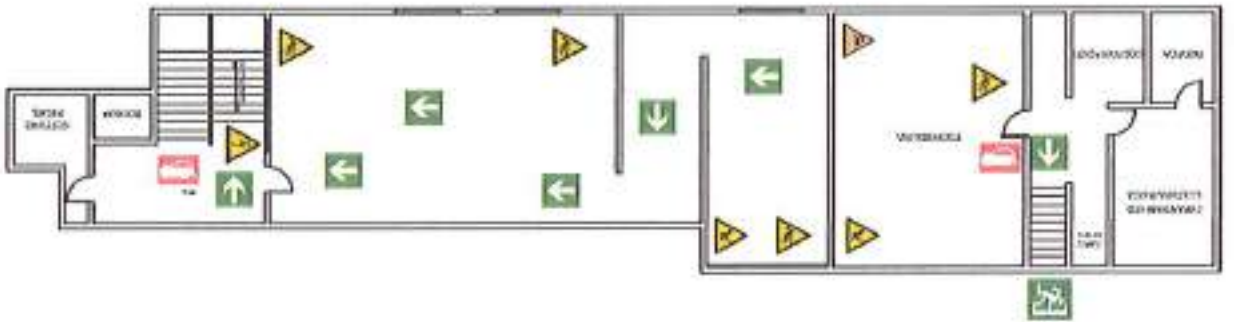
PRIMER PISO



PLANTA BAJA



PLANTA SUBSUELO

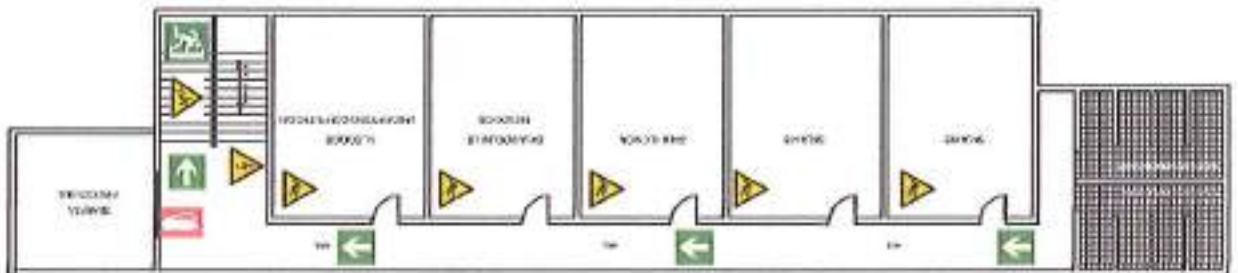


SIMBOLOGÍA	
	DETECTOR DE HUMO
	EXTINTOR POS
	EXTINTOR CO2
	GABINETE CONTRA INCENDIOS
	PULSADOR
	LAMPARA DE EMERGENCIA
	TOMA SIEMESAS
	SOLO PERSONAL AUTORIZADO
	RIESGO ELECTRICO
	RADIACION IONIZANTE
	CAIDAS A DISTINTO NIVEL
	CAIDAS AL MISMO NIVEL
	GOLPES CON OBJETOS INMUEBLES
	GOLPES CORTE PUNZAMIENTOS
	SAIDA DE EMERGENCIA

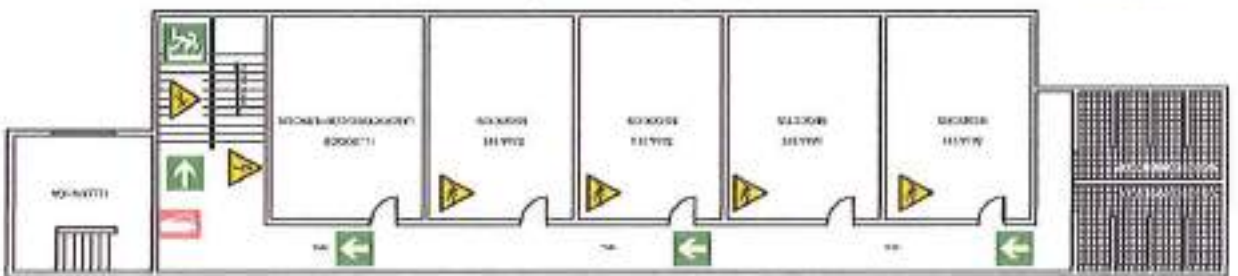
CUARTO PISO



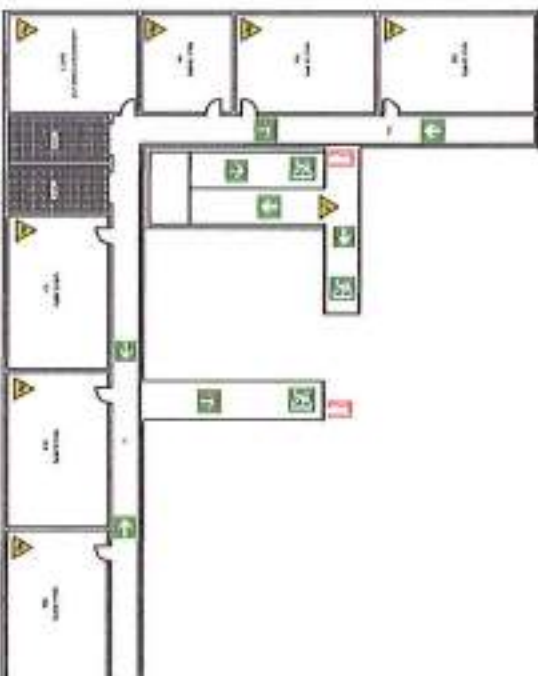
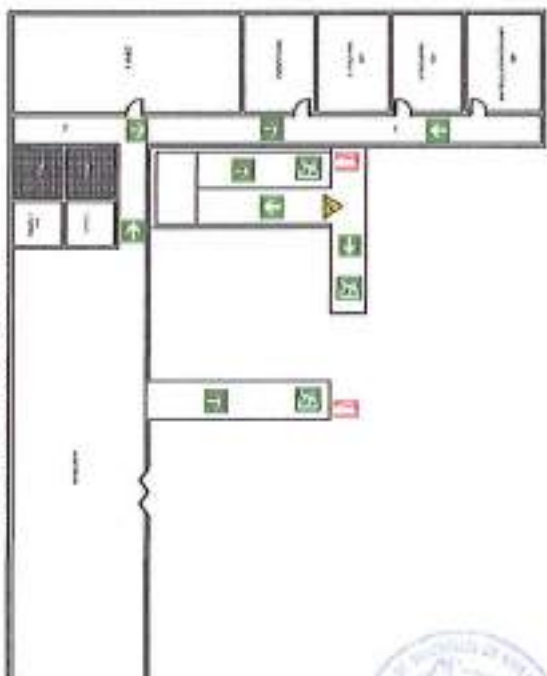
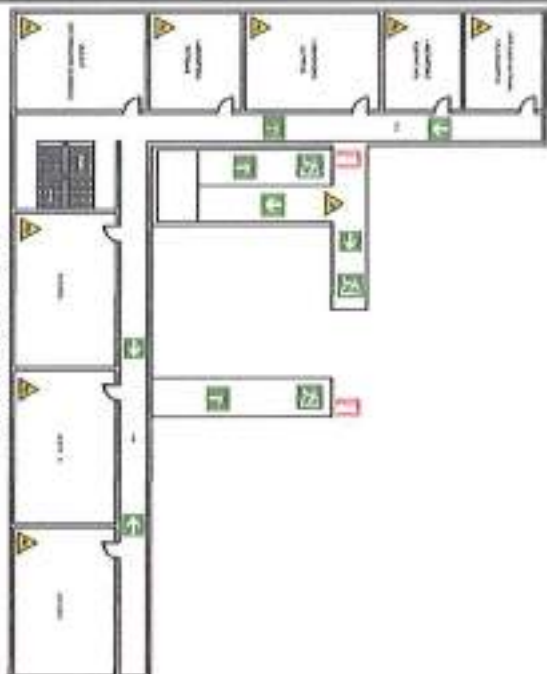
TERCER PISO



SEGUNDO PISO

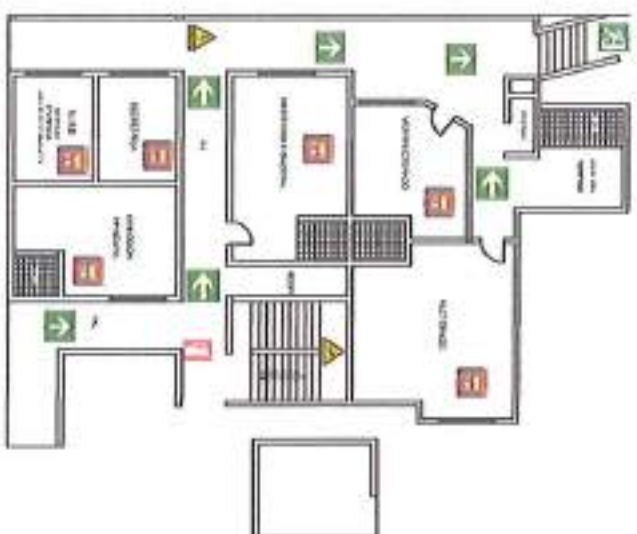


SÍMBOLOGÍA	
	DETECTOR DE HUMO
	EXTINTOR PDS
	EXTINTOR CO2
	GABINETE CONTRA INCENDIOS
	PULSADOR
	LAMPARA DE EMERGENCIA
	TOMA SIEMBRAS
	SOLO PERSONAL AUTORIZADO
	RIESGO ELECTRICO
	RADIACIÓN IONIZANTE
	CAIDAS A DISTINTO NIVEL
	CAIDAS AL MISMO NIVEL
	GOLPES CON OBJETOS INMÓVILES
	GOLPES CORTE PUNZAMENTOS
	ruta de evacuación
	salida de emergencia



ZONES ZONA	
	DETECTOR DE ALARMA
	EXTINTOR PAS
	EXTINTOR CO2
	GRABER CONTA SEGURIDAD
	PLUMBER
	LAMPARA DE EMERGENCIA
	TEMA EMERGENCIAS
	SELO POSICION AUTOMATICO
	RELOJ DE SEGURIDAD
	RELOJ DE SEGURIDAD
	RELOJ DE SEGURIDAD
	RELOJ DE SEGURIDAD
	RELOJ DE SEGURIDAD
	RELOJ DE SEGURIDAD
	RELOJ DE SEGURIDAD
	RELOJ DE SEGURIDAD
	RELOJ DE SEGURIDAD
	RELOJ DE SEGURIDAD
	RELOJ DE SEGURIDAD
	RELOJ DE SEGURIDAD
	RELOJ DE SEGURIDAD
	RELOJ DE SEGURIDAD
	RELOJ DE SEGURIDAD
	RELOJ DE SEGURIDAD
	RELOJ DE SEGURIDAD
	RELOJ DE SEGURIDAD
	RELOJ DE SEGURIDAD
	RELOJ DE SEGURIDAD
	RELOJ DE SEGURIDAD
	RELOJ DE SEGURIDAD
	RELOJ DE SEGURIDAD
	RELOJ DE SEGURIDAD
	RELOJ DE SEGURIDAD





SIMBOLÓGICA	
	DETECTOR DE HUMO
	EXTINTOR PQR
	EXTINTOR CO2
	CABINETE CENTRALIZADO
	PULSADOR
	LAMPARA DE EMERGENCIA
	TOMA SIAMESA
	SOLA PERSONAL AUTORIZADO
	REDES ELECTRICOS
	BARRIDOS
	CARGAS A DISTINTO NIVEL
	CARGAS AL MISMO NIVEL
	GRUPOS CON DUCTOS INNOVALES
	GRUPOS CON EVACUACIONES
	SALIDA DE EMERGENCIA



**REPUBLICA DEL ECUADOR
EMPRESA MUNICIPAL CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO EMPRESA
PÚBLICA**

Oficio N° 052/DPCI/2016-PLANE.
Ambato, 22 de Septiembre de 2016.

Sr. Ingeniero.
Cristian Escobar MSc.
**DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
UNIANDES**
Presente.-

De mi consideración:

Luego de haber revisado el Plan de Emergencia y Contingencia de la Institución "**UNIVERSIDAD UNIANDES**", ubicado en Totoras, barrio Cristal, Km 5 ½ vía Baños de la ciudad de Ambato; y, de constatar: la estructura, los documentos habilitantes y su contenido, se ha determinado que estos cumplen con los requerimientos para este tipo de Institución, por lo que le comunico su **APROBACIÓN**, sugiriéndole cumplir con la Implantación establecidas en el Plan de Emergencia.

Es pertinente mencionar que los datos, cálculos de riesgos y resultados, protocolos, etc., son de responsabilidad del profesional responsable de la elaboración del Plan de Emergencia.

Información que remito a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,
ABNEGACIÓN Y DISCIPLINA

Myr. Mauricio Bedón Rodríguez
**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN
CONTRA INCENDIOS**