



RESOLUCIÓN PRESIDENCIAL N° 080-2022-UNACH
17 de mayo de 2022

VISTO:

Carta N°0107-2022-UNACH/DGA/UEI-JNP, de fecha 16 de abril del 2022; Carta N°03-2022-UNACH/CSST, de fecha 15 de abril del 2022; Informe N°383-2022-UNACH/OPP, de fecha 17 de mayo del 2022; Informe Legal N° 011-2022-OAJ-UNACH/ABM, de fecha 17 de mayo de 2022; y,

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el artículo 18° de la Constitución Política del Perú, *la universidad es la comunidad de profesores, alumnos y graduados. (...). Cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico. Las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.*

Que, la Ley Universitaria, Ley N° 30220, en su artículo 8° establece que, *el Estado reconoce la autonomía universitaria. La autonomía inherente a las universidades se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la presente ley y demás normas aplicables. Esta autonomía se manifiesta en los siguientes regímenes 8.4) administrativo, implica la potestad autodeterminativa para establecer los principios, técnicas y prácticas de sistemas de gestión, tendientes a facilitar la consecución de los fines de la institución Universitaria, incluyendo las de organización y administración del escalafón de su personal docente y administración.*

Que, la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444, en el artículo IV del Título Preliminar establece que son principios del procedimiento administrativo, *Principio de legalidad. - Las autoridades administrativas deben actuar con respeto a la Constitución, la ley y al derecho, dentro de las facultades que les estén atribuidas y de acuerdo con los fines para los cuales les fueron conferidas.* Lo que significa que la actuación de las autoridades de las entidades de la administración pública, como la Universidad Nacional Autónoma de Chota, deben restringir su accionar a lo estrictamente estipulado en las facultades y funciones conferidas en la Constitución, la ley y las normas administrativas.

Que, a través de la Resolución Viceministerial N° 042-2021-MINEDU, de fecha 09 de febrero del año 2021, se designó la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional Autónoma de Chota.

Que, mediante Resolución Viceministerial N° 244-2021-MINEDU, de fecha 27 de julio de 2021, se aprobó el Documento Normativo denominado “Disposiciones para la constitución y funcionamiento de las comisiones organizadoras de las universidades públicas en proceso de constitución”.

Que, mediante Carta N°0107-2022-UNACH/DGA/UEI-JNP, de fecha 16 de abril del 2022, el Jefe de la Unidad Ejecutoria de Inversiones, pone de conocimiento al comité y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional Autónoma de Chota, el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, para su revisión.

Que, mediante Carta N°03-2022-UNACH/CSST, de fecha 15 de abril del 2022, la Presidenta del CSST- UNACH, presenta al Presidente de la Comisión Organizadora, la opinión favorable sobre el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, con la finalidad de emitir su aprobación mediante acto resolutivo.

Que, mediante Informe N°383-2022-UNACH/OPP, de fecha 17 de mayo del 2022, el Jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto de la Universidad Nacional Autónoma de Chota, emite opinión favorable sobre el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Que, mediante Informe Legal N° 011-2022-OAJ-UNACH/ABM, de fecha 17 de mayo de 2022, el Jefe (E) de la Oficina de Asesoría Jurídica, opina que es favorable la aprobación del “Plan de Seguridad Institucional”, toda vez que la misma se encuentra alineada a la Ley Universitaria y a la normativa de la Universidad.



Universidad Nacional Autónoma de Chota
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”



Que, estando a las consideraciones expuestas, resulta necesario aprobar el Plan de Seguridad Institucional de la Universidad Nacional Autónoma de Chota, debiendo emitirse el acto resolutivo correspondiente.

Que, de conformidad con el artículo 62° de la Ley Universitaria N° 30220 y el artículo 24° del Estatuto de la Universidad Nacional Autónoma de Chota.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR el Plan de Seguridad Institucional de la Universidad Nacional Autónoma de Chota, el mismo que se adjunta y forma parte de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO: ENCARGAR a la Dirección General de Administración disponer las acciones necesarias para el cumplimiento de la presente Resolución.

ARTÍCULO TERCERO: DEJAR SIN EFECTO todo acto administrativo que se opongan a la presente Resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.




Dr. Sebastián Bustamante Edquén
PRESIDENTE




Abg. Arnulfo Bustamante Mejía
SECRETARIO GENERAL

C.c.
Administración
Infraestructura
Presupuesto
RR. HH.
Asesoría jurídica
Archivo



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE CHOTA

PROYECTO:

PLAN DE SEGURIDAD INSTITUCIONAL

ELABORADO	REVISADO
<p>NOMBRE: JOSÉ IRVING NÚÑEZ PORTILLA</p> <p>CARGO: JEFE DE LA UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES</p>	<p>NOMBRE: Dra. INGRID ALBÁN MELENDÉZ</p> <p>CARGO: PRESIDENTE DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p>
<p>FIRMA:</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE CHOTA</p>  <p>----- Ing. Jose Irving Nuñez Portilla JEFE DE LA UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES</p>	<p>FIRMA:</p>
<p>FECHA: MAYO 2022</p>	<p>FECHA: MAYO 2022</p>



Índice:

1.	INTRODUCCIÓN:	3
2.	ALCANCE:	3
3.	FUNDAMENTOS DEL PLAN:	3
4.	OBJETIVOS:	4
4.1.	Objetivo General:	4
4.2.	Objetivos Específicos:	4
5.	SISTEMA DE GESTIÓN:	4
6.	ORGANIGRAMA DE LA INSTITUCIÓN:	6
7.	RESPONSABILIDADES EN LA IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PLAN:	7
7.1.	Personal Administrativo en Oficinas:	7
7.2.	Derechos y obligaciones de los trabajadores:	7
8.	PROHIBICIONES A LOS TRABAJADORES:	8
9.	INCUMPLIMIENTO Y SANCIONES - INCENTIVOS	8
10.	ORGANIZACIÓN PARA LA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS:	9
10.1.	Equipos de protección personal:	10
10.2.	Señalización:	10
11.	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES:	12
11.1.	Evaluación de Vulnerabilidad y Riesgos ante Desastres:	12
11.1.1.	Identificación de sectores críticos o de peligros concurrentes en la ciudad universitaria:	12
11.1.2.	Determinación del grado de vulnerabilidad en sectores críticos:	13
11.1.3.	Estimación del nivel de riesgo de sectores críticos:	18
12.	PLAN DE MITIGACIÓN ANTE DESASTRES	19
12.1.	Objetivos del Plan de Mitigación ante desastres:	19
12.2.	Medidas preventivas y de mitigación de desastres	22
13.	SIMULACROS:	28
14.	PROCEDIMIENTOS, ESTANDARES E INSTRUCTIVOS DE TRABAJO	28
15.	SALUD OCUPACIONAL:	29



1. INTRODUCCIÓN:

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, regulado por la Ley N° 29783 y DS-005-2012-TM, es un conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarias para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo su calidad de vida, dentro de un proceso de mejora continua.

Con el ánimo de proteger la salud de los trabajadores y prevenir y/o eliminar la ocurrencia de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. El presente documento define las metas y objetivos de salud y seguridad en el trabajo de la Universidad Nacional Autónoma de Chota, así mismo se definirán pautas generales sobre cómo se cumplirán dichas metas y objetivos.

2. ALCANCE:

El presente Plan de Seguridad Institucional, es un documento dinámico el cual nos va permitir optimizar las acciones preventivas durante el proceso de ejecución de las actividades de la institución y de los proyectos que ejecuta nuestra institución, con el propósito de eliminar los accidentes laborales y enfermedades ocupacionales; mediante un control efectivo de los riesgos basado en el principio de la mejora continua, orientadas a salvaguardar la integridad física y la vida de los colaboradores, terceros, daños a la propiedad y así poder evitar pérdidas humanas y económicas para la institución.

3. FUNDAMENTOS DEL PLAN:

El principio fundamental de la Seguridad es la Cultura de prevención, todos los accidentes ocurren porque hay causas que los provocan y éstas a su vez pueden ser identificadas y controladas, así mismo nuestra institución toma muy en cuenta la salud de nuestro personal en donde el recurso humano es lo más preciado y constituye la razón de ser del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.





4. OBJETIVOS:

4.1. **Objetivo General:**

El Plan de Seguridad Institucional en el trabajo tiene como objetivo establecer las directrices y herramientas de gestión necesarias para la Prevención de Riesgos, estableciendo directivas respecto a la Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir, reducir, controlar y/o eliminar los peligros e integrar la prevención de riesgos laborales a las actividades a desarrollar en la Sede Institucional y sus distintos Campus Universitarios a fin de preservar la integridad física y salud de los trabajadores, cumpliendo eficientemente los requerimientos de calidad, costo y plazo establecidos en los proyectos de Inversión Pública. Además, compromete la participación de todos los trabajadores en sus respectivas labores diarias, a fin de lograr que ellos mismos sean conscientes de su propia seguridad y la de sus compañeros.

4.2. **Objetivos Específicos:**

- Proteger la Seguridad y Salud en todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad en la institución.
- Cumplir con la normatividad nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales.
- Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos, además de establecer los controles correspondientes.

5. SISTEMA DE GESTIÓN:

Para alcanzar estos objetivos, el proyecto se compromete a:

- Contar con el Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, basado en la Identificación continua de peligros, evaluación y control de riesgos para las actividades de alto riesgo.
- Integrar la Gestión de Seguridad en los procesos operativos, administrativos desarrollados dentro de las instalaciones de la institución y las diferentes obras en ejecución.
- Capacitar en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente a todo el personal de la institución y obras para el cumplimiento de sus obligaciones y responsabilidades.

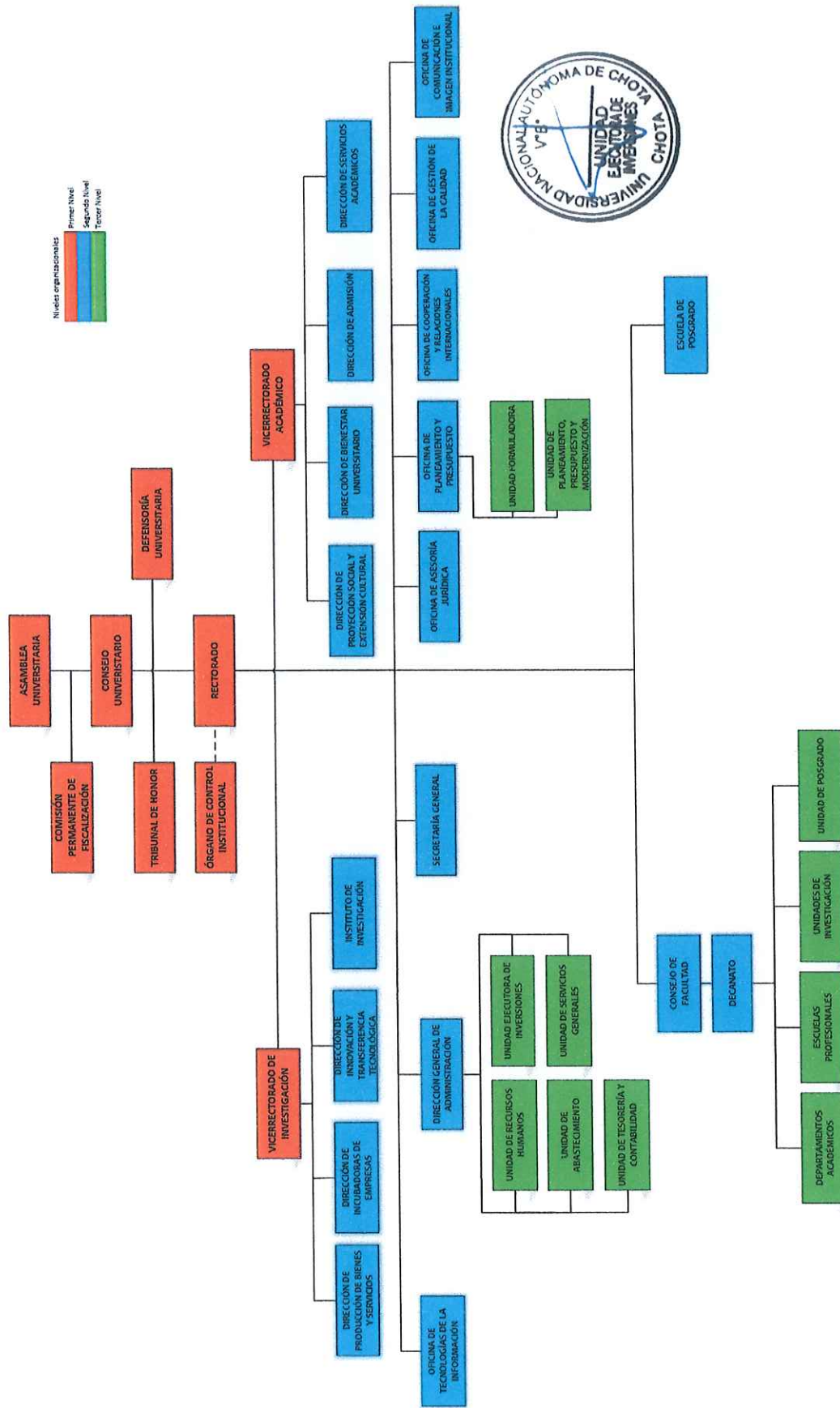




- Prevenir las lesiones y enfermedades ocupacionales de todos los trabajadores operativos y administrativos.
- Mantener un proceso de mejora continua del desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad, mediante la participación de todo el personal que laboran en las instalaciones de la institución y planta.
- Cumplir con los requisitos establecidos en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, normas legales nacionales y otros requisitos vigentes aplicados a la Gestión de Seguridad.



6. ORGANIGRAMA DE LA INSTITUCIÓN:



Niveles organizacionales

Primer Nivel
Segundo Nivel
Tercer Nivel



7. RESPONSABILIDADES EN LA IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PLAN:

7.1. Personal Administrativo en Oficinas:

- Cumplirán con todas las Normas y Reglas preventivas establecidas para la institución. Corresponde a cada trabajador velar, según posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sea adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por aquellas otras personas a la que puede afectar su actividad profesional a causa de sus actos y omisiones en el trabajo.
- Cumplirán con todas las indicaciones de seguridad.
- Deberán asistir obligatoriamente a todos los cursos y charlas de capacitación en seguridad que se programen.
- Tendrán especial cuidado en cumplir los reglamentos establecidos en seguridad.
- Deberán mantener sus áreas de trabajo limpias y ordenadas para evitar de esta manera cualquier tipo de incidente o accidente que pudiera suscitar.
- Informarán de inmediato de cualquier condición insegura que detecten.

7.2. Derechos y obligaciones de los trabajadores:

Los trabajadores tendrán el derecho a:

- Desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado que garantice su salud, seguridad y bienestar.
- Sin perjuicio de cumplir con sus obligaciones laborales, los trabajadores tienen derecho a interrumpir su actividad cuando, por motivos razonables, considere que existe un peligro inminente que ponga en riesgo su seguridad o la de otros trabajadores, previa la notificación y verificación del profesional de seguridad. En tal supuesto, no podrán sufrir perjuicio alguno, a menos que hubieran obrado de mala fe o cometido negligencia grave.
- A recibir información sobre los riesgos laborales.
- Solicitar inspecciones al centro de trabajo.
- Conocimiento y confidencialidad de los exámenes médicos.





Los trabajadores tendrán las siguientes obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales:

- Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de Seguridad y Salud en el Trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo, así como con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.
- Hacer uso de los EPP individuales para realizar sus actividades (Covid-19).

8. PROHIBICIONES A LOS TRABAJADORES:

Está prohibido a los trabajadores:

- Participar en riñas, juegos de azar o bromas en lugares y horas de trabajo.
- Cometer imprudencias, bromas o actos que puedan causar accidentes de trabajo.
- El uso de celulares por tiempos extendidos dentro del horario de trabajo.
- Consumir drogas o alcohol en el trabajo o en cualquier instalación de la entidad. A la persona que infrinja esta regla se le retirara del área de trabajo, se comunicara al ente responsable (área de Recursos Humanos) para su dosaje correspondiente en el Policlínico para luego aperturar el proceso correspondiente.
- Efectuar trabajos no autorizados, sin el debido permiso o entrenamiento previos.
- Modificar, destruir, remover sistemas de seguridad o accesorios de protección de los equipos.



9. INCUMPLIMIENTO Y SANCIONES - INCENTIVOS

Las diferentes áreas de inversión y funcionamiento adoptarán las medidas necesarias para sancionar, a quienes por acción u omisión incumplan lo previsto en el presente documento y demás normas sobre prevención de riesgos laborales. La sanción se aplicará tomando en consideración, entre otros, la gravedad de la falta cometida, el número de personas afectadas, la gravedad de las lesiones o los daños producidos o que hubieran podido producirse por la ausencia o



deficiencia de las medidas preventivas necesarias y si se trata de un caso de reincidencia.

En caso de incumplimiento de las disposiciones constantes en el presente plan, se aplicarán las sanciones que disponen la Unidad De Recurso Humanos de la UNACH y de acuerdo a la gravedad de la falta cometida según se indica a continuación.

- Faltas leves: Se consideran faltas leves aquellas que contravienen los reglamentos, leyes y normas, que no ponen en peligro la integridad física del trabajador, de sus compañeros de trabajo o de los bienes de la obra.
- Faltas graves: Se consideran faltas graves todas las transgresiones que causen daños físicos o económicos a los trabajadores, a la obra o a terceros relacionados con la institución, así como aquellas transgresiones que sin causar efectivamente daños físicos o económicos, impliquen alto riesgo de producirlos.
- Faltas muy graves: Se consideran faltas muy graves todo evento que cause daños físicos o económicos a los trabajadores, a los bienes de la obra o a la integridad de terceros relacionados con la institución o que sean un evento recurrente.

10. ORGANIZACIÓN PARA LA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS:

Ante una situación de emergencia deberá de contar con un Plan de Emergencia, el cual permite una respuesta rápida en caso de incidentes, accidentes o estados de emergencia, así mismo proponer una serie de procedimientos alternativos al funcionamiento normal de la institución y así seguir mediante el flujo de comunicación.

Para esto, se tendrá en cuenta los siguientes pasos del flujograma existente:

- a. Identificar un área segura o punto de encuentro, en caso de evacuación.
- b. Establecer salidas de emergencia que permanezcan siempre libres y sin seguro.
- c. Establecer o localizar vías de evacuación hacia el área segura o punto de encuentro de cada sitio.





- d. Colocar extintores portátiles en la zona de más alto riesgo de incendio, en el caso de taller.
- e. Conocer la ubicación de extintores en los lugares donde se ejecuten actividades.

10.1. Equipos de protección personal:

Los EPP, comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones.

Protección respiratoria: Los peligros de las vías respiratorias y en el contexto actual de la pandemia debido a la COVID-19 evitando contagios, las mascarillas K-95 o quirúrgicas.

Considerar también que la omisión del uso de este EPP, debe evitarse el ingreso de todos los ambientes de los campus o sedes administrativas de la UNACH.

10.2. Señalización:

La señalización de seguridad y salud es un medio preventivo complementario a las medidas de tipo organizativo, técnico, formativo e informativo, que se debe de emplear cuando mediante estas no ha sido posible eliminar los riesgos o reducir suficientemente.

Se considera algunas pautas como:

- Llamar la atención sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones y obligaciones.
- Alertar cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.
- Facilitar la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.
- Orientar o guiar a los trabajadores que realizan determinadas maniobras peligrosas.

Existen diferentes tipos de señales en formas de panel o color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o gestual como los siguientes:





- **Prohibición:** Es una señal en forma de panel, o una señal luminosa, que prohíbe un comportamiento susceptible de provocar un peligro. Las señales de prohibición tienen forma redonda y presentan un pictograma negro sobre fondo blanco, bordes y banda (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 45° respecto a la horizontal) rojos (el rojo deberá cubrir como mínimo el 35% de la superficie de la señal).



- **Advertencia:** Las señales de advertencia de peligro, llamadas también preventivas, tienen como propósito advertir al personal la existencia y naturaleza de riesgos y/o situaciones imprevistas presentes en la vía o en sus zonas adyacentes, ya sea en forma permanente o temporal. Estas señales, en adelante referidas como de “advertencia”, requieren que los conductores tomen las precauciones del caso. Su empleo debe reducirse al mínimo posible, porque el uso innecesario de ellas para prevenir peligros aparentes tiende a disminuir el respeto y obediencia a todas las señales.





- **Obligación:** La señal de obligación es una señal en forma de panel, o una señal luminosa, que obliga a un comportamiento determinado. Las señales de obligación tienen forma redonda y presentan un pictograma blanco sobre fondo azul (el azul deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal). Pueden ir acompañadas de una leyenda en su parte inferior que aclare el mensaje que se trata de comunicar.



- **Informativo:** La señal informativa es una señal en forma de panel, aunque puede presentarse también en forma de señal luminosa, que proporciona indicaciones relativas a las salidas de socorro, a los primeros auxilios o a los dispositivos de salvamento. Las señales de salvamento o de socorro tienen forma rectangular o cuadrada, y presentan un pictograma blanco sobre fondo verde (el verde deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal).



11. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES:

11.1. Evaluación de Vulnerabilidad y Riesgos ante Desastres:

11.1.1. Identificación de sectores críticos o de peligros concurrentes en la ciudad universitaria:

El recorrido por toda el área del terreno de la ciudad universitaria de Colpa Huacaris, se ha encontrado una parte crítica geodinámicos en el sector sur, donde se pudo observar movimientos de masas de suelos y rocas intemperizadas y



además la presencia de fuertes ventarrones que soplan de norte a sur, que muchas veces quiebran las ramas de los árboles, cuya velocidad es de 67 K/h, número de Beaufort, 8, reportado por Hardy Frederick, 1970.

De otro lado, también se puede considerar como factor crítico la ausencia de fuentes hídricas que deberán utilizarse para el uso doméstico y sanitario de la ciudad universitaria. Al respecto, la zona urbana de Chota en general tiene deficiencia de disponibilidad de agua para uso doméstico y sanitario, por lo que se considera como un factor crítico, en tal sentido, es necesario considerar un proyecto de abastecimiento de agua, así como una planta de tratamiento de aguas residuales, para la conservación del medio ambiente.

11.1.2. Determinación del grado de vulnerabilidad en sectores críticos.

- a. Recopilar y analizar la información técnica para evaluar la vulnerabilidad.
- b. Analizar críticamente la concordancia con las técnicas más adecuadas de construcción de las edificaciones para lograr que las edificaciones minimicen los embates de la naturaleza y brinden seguridad a sus ocupantes
- c. Contribuir a la seguridad requerida por la Universidad frente a la ocurrencia de fenómenos naturales o inducidos que básicamente puedan afectar a la infraestructura y propiedades vecinas.
- d. Concientizar a la población estudiantil administrativa y vecindad sobre la convivencia de construir en áreas seguras con asesoramiento de profesional calificado para reducir las pérdidas humanas y materiales que podrían presentarse.

Liderazgo y compromiso de la Universidad.

El equipo gerencial de la Universidad debe comprometerse a participar en la implementación del Plan de Seguridad, definiendo el liderazgo, compromiso y las responsabilidades.

Los objetivos que se persiguen son los siguientes:





1. Lograr la máxima respuesta operativa de la población universitaria, eliminando o disminuyendo los posibles daños a la vida y a la infraestructura
2. Organizar de manera sistemática el trabajo de la población universitaria para evitar duplicidad de funciones.
3. Garantizar la atención de auxilio y atención a los damnificados en forma oportuna y eficaz.
4. Lograr la sensibilidad de la población para lograr la participación y colaboración en todas las actividades de defensa civil.

Marco legal:

- Decreto Legislativo N° 1013 - Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente-MINAM.
- Decreto Supremo N° 012-2009- MINAM.
- Resolución Ministerial N° 026-2010/MINAM.
- Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, en sus artículos 20° al 23°.
- Decreto Supremo N° 001-A-2004-DE/SG.
- Ley N° 29664, Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) del 25 Mayo 2011.
- RM N° 222-2013- Lineamientos Técnicos para el Proceso de prevención del riesgo de desastres, Presidencia del Consejo de Ministros.

Análisis del grado de vulnerabilidad:

a. Generalidades

Los desastres inducidos o naturales que se producen en las zonas urbanas o periurbanas y rurales afectan a la calidad de vida y a la infraestructura, por lo tanto, alteran la economía regional y local, que implica un retraso en las condiciones de vida.





Es relativamente poco todo aquello que se pueda hacer frente a un desastre natural y es muy costoso y difícil de reducir el peligro de ocurrencia de los eventos, por lo tanto, es estratégico la evaluación y análisis del grado de vulnerabilidad que puedan sufrir las futuras edificaciones, para que de ésta manera se pueda reducir el riesgo o las probabilidades de colapso o daños irreversibles de las obras civiles.

b. Planteamiento del problema.

La ciudad de Chota se encuentra ubicada en zona de sismicidad grado 2, D.S. N° 003-2016- Vivienda; el grado de sismicidad es media, pero por la posición fisiográfica y características físicas del suelo puede verse afectada la infraestructura que se proyecte.

c. Antecedentes

A nivel local de Chota no existen estudios de vulnerabilidad sísmica para enfrentar los problemas de intensidad y frecuencia, principalmente evaluando el comportamiento y las respuestas de las edificaciones frente a movimientos vibratorios, normalmente las construcciones aledañas a la futura ciudad universitaria se han construido sin tomar en consideración estos aspectos.

d. Tipología estructural

En Chota predominan tres clases de materiales de construcción: albañilería de adobe, tapial y ladrillo confinado, últimamente edificaciones aporticadas de concreto armado que corresponden a infraestructura del estado, edificios de negocios y de comercio.

Problemas constructivos observados:

En Chota la mayoría de construcciones son dirigidas por maestros de obras, albañiles y propietarios (auto construcción), quienes por lo general no tiene concepción técnica los procesos constructivos, por no estar capacitados técnicamente, sólo se basan en su experiencia empírica ; por tal razón la supervisión calificada por parte de un profesional de la construcción es muy importante para obtener resultados seguros y satisfactorios y resolver problemas que se presentan durante el proceso constructivo. Los materiales





utilizados en las construcciones, en la mayoría de casos, no cumplen con las normas técnicas de construcción, como por ejemplo el uso de ladrillos artesanales de arcilla con fisuras, mal cocidos y con dimensiones variables, ladrillos artesanales de cemento cuyas características técnicas no cumplen requisitos necesarios.

De otro lado, casi nunca se construye utilizando datos geológicos y geotécnicos, de tal manera que brinden seguridad en las construcciones.

a. Problemas estructurales

En Chota y en los lugares aledaños, las construcciones en general, presentan variedad de problemas respecto a su concepción, estructuración y diseño. Estos problemas radican principalmente en:

Los excesivos vanos en los muros, problemas que se presentan en las fachadas de las viviendas que por diseño arquitectónico se construyen sin considerar la resistencia de los muros.

Muchas viviendas tienen muros con grietas y fisuras producidas por asentamientos diferenciales, por la baja capacidad portante del suelo de cimentación, igualmente existen rotura de tuberías de agua y desagüe, ello permite a aparición de manchas de humedad y eflorescencias.

Análisis de la Vulnerabilidad

Se han establecido los siguientes tipos de vulnerabilidad: Ambiental y Ecológica, Física, Económica, Social, Educativa, Cultural e Ideológica, Política e Institucional y Científica - Tecnológica, a los cuales hemos estimado el nivel de vulnerabilidad según el MANUAL BASICO PARA LA ESTIMACION DEL RIESGO del INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL del 2006, estimando los siguientes niveles de vulnerabilidad:





Estimación de vulnerabilidad en la zona de estudio:

Tipo de Vulnerabilidad	Nivel de Vulnerabilidad
Ambiental y ecológica	< 25% - Vulnerabilidad Baja
Económica	26 a 50%- Vulnerabilidad Media
Social	26 a 50%- Vulnerabilidad Media
Educativa	26 a 50%- Vulnerabilidad Media
Cultural e ideológica	26 a 50%- Vulnerabilidad Media
Política e institucional	26 a 50%- Vulnerabilidad Media
Científica y tecnológica	76 a 100%- Vulnerabilidad Media

Con los valores antes mencionados nos encontramos en un Nivel 2 (de 26 a 50%), perteneciente a una Vulnerabilidad Media Viviendas asentadas en suelo de calidad intermedia, con aceleraciones sísmicas moderadas; población con un nivel de ingreso económico medio e integración parcial entre las instituciones y organizaciones existentes en el área de estudio.

b. Vulnerabilidad Sísmica

En concordancia con lo prospectado en campo y descrito anteriormente, se puede concluir que existe un bajo porcentaje de viviendas cercanas a al lugar estudiado, pero presentan anomalías estructurales que podría ser en el futuro similar en el caso de las edificaciones de la Universidad Nacional Autónoma de Chota, siempre y cuando no se tome en consideración lo recomendado por la Norma Técnica E.030 - 2016 "Diseño Sismo resistente del RNE Reglamento Nacional de Edificaciones (D.S. 030-2006-Vivienda), en tal sentido de acuerdo al Art 10 del RNE, para la categoría de Edificaciones A, en el proyecto debe considerarse el uso de Dampers o aisladores sísmicos, como una medida de prevención al riesgo sísmico.





c. Identificación de amenazas.

La zona de amenazas de deslizamiento está ubicada hacia el Nor Este del terreno, cuya área que ocupa es de 4899.33 m², con porcentaje del área total de 5.3%.

11.1.3. Estimación del nivel de riesgo de sectores críticos.

Para estimar el nivel de Riesgo, el Gobierno Peruano ha emitido bases legales que son las siguientes:

- Decreto Ley N° 19338, Ley de Creación del Sistema nacional de Defensa Civil, sus modificatorias y ampliatorias.
- Decreto supremo N° 005-88-SGMD, Reglamento de la Ley de Sistema Nacional de Defensa Civil y sus ampliaciones.
- Decreto Supremo N° 059-2001-PCM, Reglamentop de Organización y Funciones (ROF) del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) y sus modificaciones.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales y sus modificatoria dispuesta por Ley N° 27902.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y su modificatoria probada por Ley N° 28268.

La estimación del riesgo, es una acción de prevención y consiste en un conjunto de procedimientos que se realizan en un área geográfica para obtener información sobre la identificación de los peligros naturales y realizar el análisis de condiciones de vulnerabilidad para calcular el riesgo esperado (probabilidad de pérdidas de vida o infraestructura). Como producto de este proceso, se recomienda las medidas de prevención, con la finalidad de mitigar los efectos del desastre, ante la ocurrencia de un peligro previamente identificado.

En tal sentido $R = (P \times V)$

Dónde:

R = Riesgo





P = Peligro

V = Vulnerabilidad

Matriz de peligro y vulnerabilidad:

Peligro Muy alto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto	Riesgo Muy Alto
Peligro Alto	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto
Peligro Medio	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Alto
Peligro Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo alto
	Vulnerabilidad Baja	Vulnerabilidad Media	Vulnerabilidad Alta	Vulnerabilidad Muy Alta

Para el área de estudio en donde existe Peligro Alto y Vulnerabilidad Media, se concluye un Riesgo Medio.

12. PLAN DE MITIGACIÓN ANTE DESASTRES

12.1. Objetivos del Plan de Mitigación ante desastres.

El Plan de Mitigación ante desastres en un proyecto constructivo, significa prevención y atención de desastres de la zona en estudio y es a largo plazo; es parte de una Política de Prevención y Atención de Desastres. Para su aplicabilidad se define los objetivos, estrategias y programas que orientan las actividades institucionales y/o interinstitucionales para la prevención, reducción de riesgos, los preparativos para la atención de emergencias y la rehabilitación en casos de desastres, permitiendo reducir los daños, víctimas y pérdidas que podrían ocurrir a consecuencia de un fenómeno natural o generado por el hombre potencialmente dañino, mejorando las condiciones de vida del poblador de la zona.

La planificación de acciones de prevención y atención de desastres naturales, se puede definir como un proceso de planificación avanzada, ante una situación incierta, en el que se deciden escenarios y objetivos, se definen acciones, directivas y técnicas y se estructuran los posibles sistemas de respuestas con el fin de prevenir o responder mejor a una





emergencia. La planificación de actividades de prevención y atención de desastres naturales es un requisito indispensable para lograr una respuesta rápida y efectiva en situación de emergencia. Sin una previa planificación de acciones para la atención de desastres naturales, se perderá mucho tiempo en los primeros días de una emergencia. Este tipo de planificación aumenta la capacidad organizativa y debe servir como punto de partida para la planificación de operaciones y la respuesta a emergencias. INDECI, (2006).

Marco Normativo

El Decreto Ley N° 19338 del 28 de Marzo de 1972 crea el Sistema Nacional de Defensa Civil denominado SINADECI, que en el artículo 2do, inciso a, establece como uno de sus objetivos; "Prevenir daños, evitándolos o disminuyendo su magnitud..." En el artículo 4to establece el orden jerárquico en el cual incluye las Oficinas Regionales y de Gobiernos Locales de Defensa Civil, indica además que es el Instituto Nacional de Defensa Civil, INDECI, el máximo organismo jerárquico. Mediante el Decreto Supremo N°005-88-SGMD se aprueba el Reglamento del Sistema Nacional de Defensa Civil, estableciendo en su artículo 2do que, "El Sistema Nacional de Defensa Civil es un conjunto interrelacionado de organismos del sector público y no público...". En la segunda disposición transitoria se establece que, entre tanto se crean las regiones del país la Coordinación Nacional del Sistema de Defensa Civil estará a cargo del Comité Nacional, presidido por el jefe de INDECI.

El Decreto Legislativo N° 905 Modifica la Ley N° 19338, establece en su artículo 6to. Como función principal, "La atención en emergencia brindando apoyo inmediato a las poblaciones afectadas por desastre".

Decreto Supremo N° 059-2001-PCM, se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Defensa Civil.

Decreto Supremo N°1016-2001-PCM se aprueba el Texto Único de Procedimientos Administrativos. La Ley de Bases de la Descentralización,





Ley N° 27783 establece en el Capítulo IV de las Competencias de los Gobiernos Regionales, artículo N° 35, inciso a) "Planificar el desarrollo integral de su región y ejecutar los programas socioeconómicos correspondientes". Por lo cual constituye de su competencia la elaboración del Plan de Contingencias de Desastres Naturales entre otros planes.

Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales, Ley N° 27867 en su artículo N° 61, en su inciso a), establece como función específica de las Regiones en materia de Defensa Civil, Lo siguiente: "Formular, aprobar, ejecutar, dirigir, controlar y administrar las política en materia de Defensa Civil, en concordancia con la política general del gobierno y de los planes sectoriales". En cuanto al nivel jerárquico y de conducción establece en el Inciso b) "Dirigir el Sistema Regional de Defensa Civil". Así mismo el inciso c) dice lo siguiente "Organizar y ejecutar acciones de prevención de desastres y brindar ayuda directa e inmediata a los damnificados y la rehabilitación de las poblaciones afectadas".

Objetivos específicos del Plan de Prevención y Mitigación ante Desastres:

- 1° Identificar y monitorear la información.
- 2° Reducir los riesgos.
- 3° Planificar y fortalecer la institución.
- 4° Analizar la estrategia financiera.

El primer objetivo busca mejorar la información y el acceso a ella, respecto a las amenazas y vulnerabilidades de la zona.

El segundo permite fortalecer la regulación y el monitoreo de las construcciones para que sean más seguras y se pueda invertir en mitigación,

El tercer objetivo va a permitir fortalecer el sistema de planificación para un desarrollo físico seguro, se pueda fomentar el ordenamiento y gestión del territorial local





El cuarto busca analizar las opciones de una estrategia de financiamiento para la reducción de riesgo de desastre

12.2. Medidas preventivas y de mitigación de desastres

Antecedentes de la Propuesta de Medidas de Mitigación ante Desastres:

El desarrollo urbano no planificado de la ciudad de Chota tan igual como en otras provincias, su crecimiento es acelerado a consecuencia de la migración de la gente del campo a la ciudad, este fenómeno ha originado que los pobladores se establezcan en áreas geográficas no adecuadas para vivir, de tal manera que cuando se presentan los fenómenos naturales y/o antrópicos destructivos, se producen graves pérdidas del capital humano y físico; bajo estas circunstancias pero con una adecuada planificación, se puede revertir siempre y cuando haya participación e involucramiento del Gobierno Local de Chota, Instituciones Privadas y Organizaciones de Base, donde estén interrelacionados y empoderados de una Cultura de Prevención que involucre a las autoridades y población en general.

El Plan Regional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2014, es una herramienta de planificación en apoyo a las Políticas Públicas y Estrategias del Gobierno Regional de Cajamarca, compatible con el Plan de Desarrollo Regional Concertado al 2021 y la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (D.S. N°111-2012-PCM); en este contexto, el Plan Regional tiene establecido objetivos estratégicos y específicos, acciones estratégicas con su respectiva programación que orientan el trabajo interinstitucional en materia de prevención y atención de desastres, así como de las prioridades que derivan en la reducción de los impactos naturales y/o antrópicos que afectan el desarrollo de la Región Cajamarca.



Según el Artículo 8° del Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano, aprobado por D. S. N° 027-2003- VIVIENDA, el Plan Urbano es el instrumento técnico para promover y orientar el desarrollo



urbano de cada asentamiento poblacional del ámbito provincial, estableciendo entre otros temas, la programación de acciones para la protección y conservación ambiental y la mitigación de desastres. .

Para su implementación se deberá considerar el Mapa de Peligros ante Desastres y Medidas de Mitigación. La experiencia en otros países ha demostrado que la integración de medidas de seguridad física ante desastres a la planificación del desarrollo puede llegar a evitar el evento en su totalidad. Las medidas de seguridad física deben ser percibidas como una inversión básica, fundamental para sectores altamente peligrosos, por lo que su consideración debe ser previa a la ejecución de cualquier proyecto.

En los países en vías de desarrollo como lo es nuestro, es frecuente aún que el manejo de peligros de origen natural y tecnológico se realice de manera independiente a la planificación del desarrollo; sin embargo, es indispensable combinar ambos procesos. En este marco conceptual, cabe señalar que la ciudad de Chota está sometida a la ocurrencia de desastres naturales y tecnológicos, y que los factores de riesgo físico ante desastres en la ciudad devienen de cuatro componentes dinámicos:

- Factores de geodinámica interna: Movimientos sísmicos, fallamiento y amplificación de ondas
- Factores geodinámica externa: Efectos producidos por la acción de la lluvia, que podrían ser remoción de masas de suelos y rocas o también por sequías, o simplemente por fenómenos eólicos.
- Factores de ocupación urbana y de servicios.
- Cambios climáticos globales.

Esta tipificación de riesgos, puede ser amplificado ante situaciones de inestabilidad de laderas y en la asignación de recursos para fines preventivos y defensa; por lo tanto, es imprescindible que se tomen las previsiones para mitigar el riesgo de desastres, y que los actores vinculados a la prevención de desastres hagan suyas las previsiones del presente estudio.





Las medidas de mitigación ante desastres, orientan el proceso del desarrollo de la construcción de la ciudad universitaria en forma armónica y sostenible, reduciendo los niveles de vulnerabilidad de la integridad física de las personas y el medio ambiente, ante la posible presencia de eventos destructivos, en función de sus potencialidades naturales y sus capacidades humanas; asimismo, las medidas de mitigación ante desastres que deben ser percibidas como una importante inversión, especialmente en sectores de alto riesgo, y deben ser incorporadas a los procesos de planificación, regulación e implementación de planes, a fin de permitir la ocupación ordenada y segura del geo espacio urbano. En este contexto, los objetivos de la presente Propuesta de Medidas de Mitigación ante Desastres son los siguientes:

- Formulación de medidas de prevención y mitigación orientadas a reducir las condiciones de vulnerabilidad social, física y económica de la ciudad de Chota, y disminuir el riesgo ante posibles daños por desastres naturales a fin de mejorar las condiciones de la seguridad física.
- Establecimiento de intervenciones dirigidas a contrarrestar el impacto de los peligros sobre los Sectores Críticos ante Desastres e identificar y priorizar acciones sobre las áreas de mayor riesgo para la aplicación de normas e intervenciones específicas de seguridad.

Medidas ante desastres provenientes o condicionados por Peligros Naturales:

El peligro climático de mayor importancia en la ciudad de Chota viene a ser las precipitaciones pluviales temporales que caen sobre la ciudad y alrededores; en este contexto, se proponen las siguientes Medidas de Prevención y Mitigación ante Desastres de origen natural:



- Realizar un tratamiento adecuado de control y recuperación ante la erosión de los taludes de la parte este del terreno a fin de disminuir la formación de cárcavas y lograr la estabilidad del talud.



- Es necesario realizar la construcción de las plataformas en desniveles y considerar el sistema de drenaje en ladera.
- Evitar el ingreso de filtraciones al terreno natural, ya que por su naturaleza arcillosa, puede ejercer subpresión en las edificaciones o pisos y crear grietas tensionales.
- Mantener un sistema de alcantarillado independiente al sistema de drenaje de evacuación de aguas pluviales.
- Realizar el encauzamiento y tratamiento de las agua de lluvia y aguas residuales, tratando de no mezclarlas, puesto que ambas aguas pueden servir para uso de las áreas verdes
- Promover la conservación y protección del medio ambiente, básicamente evitando la deforestación.
- Mantener áreas verdes, a fin de disminuir el proceso erosivo y crear belleza paisajística en la ciudad universitaria.
- Estabilizar los taludes erosionados e inestables de la parte este del predio, donde se ha podido observar que antiguamente ya hubo movimiento de masas de suelos y rocas intemperizadas.
- Hacer cumplir las Normas para las nuevas edificaciones que se construyan sean sismo - resistentes, de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Organizar a los vecinos para la evacuación ante la probabilidad de ocurrencia de un sismo, realizando simulacros de evacuación para determinar tiempos y problemas que puedan presentarse.
- Realizar estudios de microzonificación geológica, geotécnica y sísmica, a fin de establecer la normatividad específica para las construcciones futuras.
- Recomendar la ejecución de estudios de microzonificación sísmica, geotécnica y geológica detallados en los Sectores Críticos ante desastres, para tomar las medidas que correspondan.
- Restringir la ocupación de sectores donde se observa el alto riesgo.





- Establecer estudios de estabilización y tratamientos de taludes o laderas que separan a las plataformas intermedias y alta.
- Organizar e implementar los sistemas de alerta ante peligros naturales.
- Fortalecer el Comité Provincial de Defensa Civil, para adoptar las medidas de prevención y de responsabilidad ante posibles ocurrencias de desastres; para atender en forma oportuna las emergencias que se presenten; y de esta manera proteger a la población estudiantil para brindar ayuda oportuna y adecuada hasta alcanzar las condiciones básicas de rehabilitación.
- La instalación de centro de monitoreo climático con la participación del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI)

Medidas ante Desastres Provenientes o Condicionados por Peligros Tecnológicos.

Dado el carácter detonante del factor de ocupación urbana, en cuanto a su capacidad de propagar o amplificar los efectos por la ocurrencia de un desastre de origen natural o por la ocurrencia de un siniestro, se plantean a continuación las Medidas de Prevención y Mitigación más significativas

- Elaborar un mapa de Peligros ante Desastres y Medidas de Mitigación.
- Evaluar la reubicación de áreas de dificultosa evacuación en caso de incendios, accidentes o siniestros en general.
- Evaluar la posibilidad de reubicación de las viviendas más vulnerables que se ubican cerca de la futura ciudad universitaria.
- Prevenir posibles riesgos por incendios o explosiones de las instalaciones energéticas ubicadas en la ciudad universitaria.
- Regular, reordenar y descongestionar rutas del transporte entre la futura ciudad universitaria y la ciudad de Chota, a fin





de permitir un rápido acceso o evacuación en caso de siniestros.

- Prever la dotación de servicios de agua, alcantarillado, electricidad y telefonía; así como la adecuación progresiva de los mismos para evitar el colapso total de los sistemas ante la probabilidad de un desastre de origen natural y/o antrópico.
- Prever el colapso de las redes de agua y alcantarillado, así como de sus estructuras de emisión, debido a que representan un servicio primordial; cuyos efectos en el caso de producirse un desastre de origen natural y/o antrópico pudieran generar situaciones sanitarias críticas.
- Elaborar Planes de Contingencia por derrames y siniestros relacionados con tanques de almacenamiento de combustibles.
- Realizar un programa de fortalecimiento de la gestión edil para el tratamiento de residuos sólidos.
- Fomentar el uso de energías limpias.
- Establecer el Sistema de Alerta Temprana(SAT)

Medidas ante Desastres Provenientes de Cambios Climáticos Globales

Durante el siglo se está produciendo un incremento de la temperatura global, por lo tanto se está tomando en consideración este factor. Se sustenta en base a los acuerdos de los protocolos de Montreal (1987) y Kyoto (2014), de los cuales el Perú es signatario, con relación a la emisión de gases y mitigar el efecto invernadero sobre la atmósfera.

Las Medidas de Prevención y Mitigación ante Desastres que se proponen al respecto son las siguientes:

- Evaluar los cambios climáticos de la ciudad de Chota en relación a la temperatura.
- Identificar tecnologías apropiadas para el Cambio Climático en la construcción de edificaciones y la gestión urbana.





- Evaluar la calidad y cantidad de los recursos hídricos.
- Analizar los vectores sanitarios y enfermedades virales asociados a aumentos de temperatura.
- Monitorear los cambios del nivel de la capa freática.
- Integrar la información sobre los Cambios Climáticos en los procesos de planificación.

13. SIMULACROS:

Un simulacro pone a prueba la capacidad de respuesta del personal y su ejercicio permite evaluar y retroalimentar los planes.

Los simulacros sirven para acostumbrar al personal a adoptar rutinas de acción más convenientes para reaccionar en caso de una emergencia.

Los simulacros son las acciones que se realiza imitando un suceso real para tomar las medidas necesarias de seguridad en caso de que ocurra realmente uno.

Durante las jornadas de trabajo del personal de la sede institucional y las jornadas de trabajo durante en la ejecución de cada uno de los proyectos se realizarán al menos dos simulacros para reforzar los conocimientos del personal.

14. PROCEDIMIENTOS, ESTANDARES E INSTRUCTIVOS DE TRABAJO

- a. Procedimientos: Son normas de seguridad en el trabajo, es decir, instrucciones o pautas correctas para desarrollar una determinada tarea de forma segura, de manera que se convierta en un instrumento de ayuda a la promoción de la salud en la institución y de cómo prevenir accidentes.
- b. Estándares: Son los modelos, pautas y patrones establecidos por la institución que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales,





investigación, legislación vigente o resultado del avance tecnológico.

- c. Instructivos: Es una serie de explicaciones e instrucciones que son agrupadas, organizadas y expuestas de manera tal que permitan al trabajador actuar de acuerdo como sea requerido para cada ocasión.

Estos procedimientos, estándares o instrucciones de trabajo, se elaborarán antes de estar en actividades sujetas a riesgos graves o muy graves que pueden afectar negativamente a la seguridad de los trabajadores, por ejemplo: trabajos en altura, trabajos en excavaciones, ergonomía, etc.

15. SALUD OCUPACIONAL:

El área de Recursos Humanos de UNACH, programarán realizar exámenes médicos ocupacionales anuales para los trabajadores de las distintas áreas existentes de la Institución (sede institucional y Campus Universitarios), teniendo el compromiso de realizar los exámenes médicos de forma progresiva según corresponda. El médico ocupacional de la institución es responsable de coordinar con quien corresponda para su realización.

