



Reforma; Chiapas
20 de Octubre de 2022

C. CARLOS MARIO TIQUE RODRÍGUEZ

Pasante del Programa Educativo de: INGENIERÍA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y ECOLOGÍA

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:
ANÁLISIS DE CONDICIONES INSEGURAS DE LA LAGUNA LA PERA DE LA COLONIA
JUAN SABINES GUTIÉRREZ DE REFORMA, CHIAPAS.

En la modalidad de TESIS PROFESIONAL

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente, y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

Revisores:

MTRO. ORLANDO MIJANGOS HERNÁNDEZ

ING. CARLOS FRANCISCO ACUÑA MARTÍNEZ

MTRO. SAÚL EDUARDO HERNÁNDEZ CANO

Firmas:



**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS
Y ARTES DE CHIAPAS
FACULTAD DE INGENIERÍAS
SUBSEDE REFORMA**

TESIS

**ANÁLISIS DE CONDICIONES
INSEGURAS DE LA LAGUNA LA PERA
DE LA COLONIA, JUAN SABINES
GUTIÉRREZ, REFORMA, CHIAPAS.**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
**INGENIERO EN SEGURIDAD
INDUSTRIAL Y ECOLOGÍA**

PRESENTA

CARLOS MARIO TIQUE RODRÍGUEZ

DIRECTOR

**MTRO. SAUL EDUARDO
HERNÁNDEZ CANO**



Reforma Chiapas

Octubre, 2022

AGRADECIMIENTOS

A Dios

Por haberme guiado por el camino correcto y en señarme el valor de nunca rendirme y protegerme en los momentos más difíciles de mi vida y nunca dejarme solo te lo agradezco de todo corazón y en tus manos pongo mi futuro de aquí en adelante.

A Mis Padres

Al Sr. Amadeo Tique Custodio y a la Sra. Lorena Rodríguez Sánchez con el cariño y amor que les tengo por el apoyo que me brindaron y por haber confiado en mí y haberme enseñado a hacer un buen muchacho de trabajo por nunca dejarme solo en este camino y por ser mi motivación de seguir adelante.

A Mis Amigos

Por siempre estar conmigo en las buenas y en las malas, por creer en mí, por brindarme su amistad, apoyo y consejos que fueron de mucha ayuda. Muchas gracias por todo, de verdad que los llevo en mi mente y corazón.

A Mis maestros

Por enseñarme algunos consejos en mi formación académica y por brindarme su amistad muchas gracias por todo. Los llevo en mi corazón y un fuerte abrazo para todos ellos.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS	5
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE GRÁFICAS	7
INTRODUCCIÓN	8
JUSTIFICACIÓN	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
OBJETIVOS.....	11
Objetivo General	11
Objetivos Específicos.....	11
HIPÓTESIS	12
MARCO TEÓRICO.....	13
CAPÍTULO I: SEGURIDAD INDUSTRIAL	13
1.1 Seguridad	13
1.2 Seguridad industrial	13
1.3 Accidente de trabajo	14
1.4 Seguridad en el trabajo	15
1.5 Enfermedades de trabajo.....	16
CAPÍTULO II: RIESGOS	18
2.1 Concepto.....	18
2.2 Tipos de riesgo	18
2.3 Factor de riesgo.....	22
2.4 Control de riesgo.....	23
CAPÍTULO III: MEDIDAS DE SEGURIDAD.....	26
3.1 Concepto sobre medidas seguridad	26
3.2 Reglas de seguridad en lagunas	26
3.3 Normativas de medidas de seguridad	28
Constitución política de los estados unidos mexicanos sobre riesgo laboral	28
CAPÍTULO IV: SOCIEDAD	32
4.1 Concepto de Sociedad.....	32
4.2 Grupos Sociales.....	32
4.3 Objetivos de una Sociedad	33
METODOLOGÍA.....	34
ÁREA DE ESTUDIO.....	34

República Mexicana	34
Estado de Chiapas.....	35
Municipio de Reforma.....	36
MÉTODOS	37
Método analítico.....	37
Descriptivo	37
Técnicas de Investigación.....	37
Investigación de campo.....	37
Investigación documental	37
Encuesta.....	37
PRESENTACIÓN DE ANÁLISIS DE RESULTADOS	38
CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	38
COLONIA JUAN SABINES GUTIÉRREZ.....	39
IDENTIFICACIÓN DE NORMAS APLICABLES.....	40
ANÁLISIS DE ACTOS INSEGUROS	48
Actos Inseguros y sus Riesgos	54
IDENTIFICAR CONDICIONES INSEGURAS	55
Condiciones Inseguras y sus Riesgos.....	59
EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS.	60
Evaluación en los habitantes sobre conocimiento de los Riesgos.....	61
EVALUACIÓN DE LOS RIESGO	67
Identificación de medidas de seguridad.....	70
CONCLUSIÓN.....	71
PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES.....	72
BIBLIOGRAFÍA.....	73
ANEXOS.....	75

ÍNDICE DE FIGURAS

Figuras.1 Triangulo ISO 45001 para el cuidado del medio ambiente	24
Figuras.2 Mapa de localización de la República Mexicana INEGI 2018.....	34
Figuras.3 Mapa del Estado de Chiapas INEGI 2018	35
Figuras.4 mapa localización Reforma, Chiapas. INEGI 2018	36
Figuras.5 Área de Estudio.....	38
Figuras.6 La naturaleza recobra sus espacios invadiendo el monte en casas	48
Figuras.7 Casas que están hacia bajo de la laguna y se van al agua cuando llueve	49
Figuras.8 Casas que se encuentra a un metro de la orilla de la laguna	50
Figuras.9 Personas que practican deporte en el campo que está cerca de la laguna	51
Figuras.10 caminos a las orillas de la laguna con monte crecido	52
Figuras.11 Restos de basuras que las personas desechan cerca de la laguna.....	53
Figuras.12 Riesgo por casas cerca de la laguna.....	55
Figuras.13 Monte crecido resguarda fauna peligro	56
Figuras.14 falta de alumbrado en el campo de la pera.....	57
Figuras.15 Falta de acercado alrededor de la laguna.....	58
Figuras.16 casas cerca al área de riesgo.....	77
Figuras.17 el área de investigación se encuentra en montada.....	77
Figuras.18 vecinos del área encuestados.....	78
Figuras.19 Figura encuestadas del lugar Fuente propia.....	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Resultados de la encuesta	66
Tabla 2 De la matriz	67
Tabla 3 Tabla de Niveles de Riesgo	68
Tabla 4 Probabilidad.....	68
Tabla 5 Consecuencia (Severidad)	69
Tabla 6 Evaluación y Clasificación del Riesgo.....	69

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1 Resultados obtenidos de la pregunta 1.....	61
Gráfica 2 Representa la pregunta de la 2 de la encuesta	61
Gráfica 3 La información obtenida de la pregunta 3.....	62
Gráfica 4 .Representa la información obtenida de la pregunta 4.....	62
Gráfica 5 Información obtenida de la pregunta 5.....	63
Gráfica 6 Se obtiene resultado de la pregunta 6 de la encuesta realizada.....	63
Gráfica 7 Resultados obtenidos de la pregunta 7.....	64
Gráfica 8 : Resultados obtenidos de la encuesta de la pregunta 8.....	64
Gráfica 9 Resultados obtenidos de la encuesta de la pregunta 9	65
Gráfica 10 Representa el porcentaje obtenido de la pregunta 10	65

INTRODUCCIÓN

La presente investigación lleva por nombre Análisis de Condiciones Inseguras de la laguna la pera que genera riesgo en población de la colonia Juan Sabinés Gutiérrez de Reforma Chiapas. En el cual se investigaron riesgo a los que se encuentran expuestos los ciudadanos de la colonia la cactáceas en el que se empezó a describir el área de estudio, las normas aplicables para la construcción de las casas y normas del medio ambiente que se encuentran cerca de la laguna, los actos inseguros cometen al invadir Por la actividad de las personas que acuden, al lugar para realizar sus actividades deportivas y que los pobladores comente en el lugar de la investigación, las condiciones inseguras que se generan en el área del capo de nominado la pera en donde se encuentra a escasos, metros una laguna que tiene una dimensión muy grande que tiene la misma magnitud de largo del campo, y las personas que acuden al lugar para hacer sus necesidades en la laguna tirar basuras y animales muertos, sin medir los riesgos que se exponen los ciudadanos de la colonia y las medidas alas que ellos se exponen en día que se realizan, en ventos y consumen bebidas en brigantes a los que ellos para salvar guardar su integridad física . En el cual se utiliza el método descriptivo para obtener información clara y precisa en la observación, y el método analítico para definir el área de estudió conforme a los avances y así poder determinar las causas, por riesgo de la naturaleza y efectos de los problemas, así también se utilizaron técnicas de investigación de campo como las encuesta que es la que se encarga de recibir información por medios de los cuestionarios muestras especificas con el propósito de aclarar los asuntos o cuestiones de interés y la observación, esto nos ayuda de una manera directa observar un fenómeno para poder realizar un planteamiento adecuado a la problemática a estudiar.

Este trabajo comprende cuatro capítulos; el primero habla sobre seguridad industrial, este capítulo describe a la seguridad en un estado en el cual los peligros son controlados para preservar la salud y se toma en cuenta la seguridad personal o trabajadores de una empresa, importancia de la seguridad y objetivos de la seguridad. El capítulo dos se trata sobre los riesgos este capítulo describe todas aquellas amenazas que se convierten en desastres y se toman en cuenta los tipos de riesgos que son, factor de riesgo y tipo de riesgo, el capítulo tres sobre medidas de seguridad se tiene que conocer y tomar en cuenta siempre las medidas para salvar guardar vidas, capitulo cuatro sociedad: sé trata del concepto de sociedad que se definió cómo el conjunto de seres humanos, unidos moral y espiritual y cultural mente para la satisfacción.

JUSTIFICACIÓN

Esta investigación servirá para conocer y prevenir los accidentes en el área de la laguna la Pera ubicado entre las calles tulipanes y gardenias en la colonia Juan Sabines Gutiérrez del municipio de Reforma Chiapas.

La presente tesis tendrá como nombre *Análisis de Riesgo en la Laguna de la Pera Ubicada en la Colonia Juan Sabines Gutiérrez en el Municipio de Reforma Chiapas*, servirá para poder analizar la salud de la población de brindar bienestar y calidad sobre la seguridad de las personas que asistan al lugar antes mencionado

Mediante el análisis del proceso se buscará identificar factores de riesgo que se presente en el lugar en donde se encuentra un área de la laguna y así poder evidenciar los riesgos que presentan, el lugar se puedan generar daño lesiones o atentar con la integridad física de las personas que acuden al lugar donde se presentan riesgo.

Mediante un análisis de riesgo se buscará identificar factores que den lugar a estos, que se presenten en el lugar donde se encuentra un área de recreación social y así poder evidenciar los riesgos, que se presentan se puedan generar daños lesiones o atender con integridad física de las personas que acuden al lugar.

La identificación de factores de riesgo puede ayudar a prevenir y disminuir los riesgos que se puede presentar en el lugar, y así se puedan disfrutar de un mejor ambiente en ese entorno social, físico y deportivo creando un beneficio a la población que convive en el área.

Así mismo que estén pendiente de los niños y personas mayores de edad, que son quienes pueden correr el riesgo de resbalar y caer en la laguna ya de que no existe una cerca perimetral que funcione como medio de apoyo, para no caer en el lugar ya que no se sabe que tan profundo este, pero si se sabe que hay vida salvaje y eso es lo que más preocupación da en los vecinos cercanos al lugar.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ignorancia sobre la existencia de una laguna dentro del área de recreación denominado La Pera, en el cual existe el riesgo, qué puede ocurrir un evento no deseado ya que al lugar mencionado asisten niños y adultos a jugar, y es muy poco conocida por la población debido a que no tiene o cuenta con señalamientos de cuidado o de peligro, se sabe que ya han ocurrido muertes por ahogamiento.

De igual manera existe fauna peligrosa en el lugar, de acuerdo a las características del lugar se encuentran lagartos, serpientes que conforman un peligro latente ya que ahí se realizan diferentes eventos deportivos, entre otro en esa área asisten niños jóvenes y adultos que desconocen las condiciones naturales del área.

De acuerdo al tipo de deporte que se practica en ocasiones las pelotas o balones se van al área de riesgo, los jugadores por la euforia o las ganas de continuar jugando acceden al área sin ningún equipo para extraer dichas pertenencias, poniendo en riesgo su integridad física pueden resbalar, o encontrarse con fauna nociva de cualquier tipo, desde hormigas, garrapatas, entre otras que puedan permanecer en el área de la laguna.

Por otra parte, el lugar no cuenta con personal de seguridad o vigilancia que se encargue del control, para que se encarguen de minimizar o prohibir el consumo de ciertas bebidas embriagantes ya que el lugar no fue acondicionado, como lugar deportivo ya que no cuenta con baños y eso hace, que las personas vayan a las orillas de la laguna hacer de sus necesidades lo que pone en riesgo su integridad física.

Se corre el riesgo que las personas sufran accidentes por que sus sentidos no están en condiciones de reaccionar, de la mejor manera no se dan cuenta de que pueden resbalar con el lodo y golpearse con una roca en la cabeza.

Por ello es que este lugar es peligroso, no cuenta con seguridad, letreros de advertencia o de reglamentos es un lugar, que no es apropiado pero la misma gente lo ha convertido en un lugar recreativo deportivo o de pasar tiempo familiar ignorando que hay mismo hay una laguna, que se desconoce cuánto mida y que profundidad tenga.

OBJETIVOS

Objetivo General

Analizar las condiciones inseguras de la laguna la pera que generan riesgos en los habitantes de la colonia cactáceas de Reforma Chiapas

Objetivos Específicos

- Caracterizar el área de estudio
- Identificar normas aplicables
- Analizar actos inseguros
- Identificar condiciones inseguras
- Identificar riesgos
- Evaluar riesgos

HIPÓTESIS

Si se realiza un análisis de las condiciones inseguras de la laguna la pera de la colonia Juan Sabinés Gutiérrez de Reforma Chiapas; entonces se podrá describir los riesgos a lo que están expuestos los habitantes

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I: SEGURIDAD INDUSTRIAL

1.1 Seguridad

La seguridad es un estado en el cual los peligros y las condiciones que pueden provocar daños de tipo físico, psicológico o material son controlados para preservar la salud y el bienestar de los individuos y de la comunidad. Es una fuente indispensable de la vida cotidiana, que permite al individuo y a la comunidad realizar sus aspiraciones (TESIS: Viviana hidalgo Hernández, junio de 2019)

1.2 Seguridad industrial

“La palabra seguro en términos de la seguridad industrial, significa que el trabajador se encuentra libre y exento de todo daño o riesgo. También la palabra seguro se refiere al contrato por el cual una persona natural o jurídica, se compromete a compensar pérdidas o daños que ocurran en las situaciones que conlleven riesgos”.

En todas las empresas la seguridad industrial tiene que estar establecida como una actividad Técnica Administrativa, que está encaminada a la prevención y ocurrencia de cualquier tipo de accidente, cuyo resultado final puede terminar como un daño o una pérdida. (Moya García C.R, 2016, Pag.5)

- La Seguridad industrial es uno de los pilares fundamentales que debe formar parte de una organización en donde tiene por objetivo velar por mantener la salud de los empleados de cualquier organización y realizar la optimización de riesgos que en cualquier situación podrán perjudicar cualquier propósito positivo que realice la empresa.
- Riesgos físicos, ergonómicos, mecánicos y químicos, son unos de los problemas que frecuentemente llegan a presentarse en las industrias como también las presencias de enfermedades ocupacionales que son presentadas cuando se observa la ausencia de cualquier programa, plan o manual que vele por la seguridad, higiene y salud laboral dentro de las organizaciones. (Jorge Daboin, 2019)
- La seguridad y la higiene aplicadas a los centros de trabajo tiene como objetivo salvaguardar la vida y preservar la salud y la integridad física de los trabajadores por medio del dictado de normas encaminadas tanto a que les proporcionen las condiciones para el trabajo, como a capacitarlos y adiestrarlos para que se eviten, dentro de lo posible, las enfermedades y los accidentes laborales.

- Es la ciencia de la anticipación, la identificación, la evaluación y el control de los riesgos que se originan en el lugar de trabajo o en relación con él y que puedan poner en peligro la salud y el bienestar de los trabajadores, teniendo también en cuenta su posible repercusión en las comunidades vecinas y en el medio ambiente en general. (moya García C.R, 2016, Pag.8)

1.3 Accidente de trabajo

Los accidentes laborales o condiciones dentro del área de trabajo poco seguras son los principales causantes de enfermedades y lesiones temporales, permanentes o, incluso, causa de muerte. Además, podrían significar la reducción de eficiencia y pérdidas económicas en la productividad. De ahí la importancia de que cada empresa u organización cuente con un sistema de seguridad industrial; de esta forma se regulan y disminuyen los riesgos de accidentes y enfermedades ocupacionales a los que se ven expuestos los trabajadores. (Seguridad industrial y capacitación: un enfoque preventivo de salud laboral, 2021, Pag.35)

Tipos de Accidente de trabajo.

Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquél que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.

Según la gravedad, los accidentes de trabajo con lesiones personales pueden ser:

- **Accidente leve:** suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales.
- **Accidente incapacitante:** suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. Para fines estadísticos, no se tomará en cuenta el día de ocurrido el accidente. Según el grado de incapacidad los accidentes de trabajo pueden ser:

- **Parcial temporal:** cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad parcial de utilizar su organismo; se otorgará tratamiento médico hasta su plena recuperación.
- **Total, temporal:** cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad total de utilizar su organismo; se otorgará tratamiento médico hasta su plena recuperación.
- **Parcial permanente:** cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo.
- **Total, permanente:** cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total de un miembro u órgano, o de las funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.
- **Accidente mortal:** suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador. Para efectos estadísticos debe considerarse la fecha del deceso. (ANÍBAL SUCARI LEÓN, 2018, pág. 27.)

1.4 Seguridad en el trabajo

La Seguridad Industrial es una realidad compleja, que abarca desde problemática estrictamente técnica hasta diversos tipos de efectos humanos y sociales. A la vez, debe ser una disciplina de estudio en la que se han de formar los especialistas apropiados, aunque su naturaleza no corresponde a las asignaturas académicas clásicas, sino a un tipo de disciplina de corte profesional, aplicado y con interrelaciones legales muy significativas. La propia complejidad de la Seguridad Industrial aconseja su clasificación o estructuración sistemática. En eso, no se hace sino seguir la pauta común del conocimiento humano, que tiende a subdividir las áreas del saber con objeto de hacerlas más asequibles, no sólo a su estudio, sino también a su aplicación profesional.

- Seguridad Industrial es divisible como disciplina, y que ello mejora tanto el nivel de impartición lectiva, como la comprensión de la fenomenología asociada a los riesgos industriales, e igualmente la articulación legal de las disposiciones preventivas que se han ido promulgando.
- La seguridad industrial Su estructuración y contenido los miembros del personal deben estar garantizados en los estudios de campo, los laboratorios y las oficinas. Los higienistas industriales pueden verse expuestos a riesgos graves y deben utilizar el equipo de protección personal adecuado. Dependiendo del tipo de trabajo, es posible que tengan

que ser vacunados. Si se trata de un trabajo en zonas rurales, y dependiendo de la región, deberán administrarse, por ejemplo, antídotos contra mordeduras de serpiente.

- La seguridad en los laboratorios es un campo especializado que se comenta en otro apartado de esta Enciclopedia. Los riesgos profesionales en las oficinas no deben subestimarse; por ejemplo, el trabajo con pantallas de ordenador y la fuente de contaminación interior, como las impresoras láser, las fotocopiadoras o los sistemas de aire acondicionado. También deben tenerse en cuenta los factores ergonómicos y psicosociales. (Viviana hidalgo Hernández, junio 2019)

1.5 Enfermedades de trabajo

Toda aquella que haya sido contraída de forma irrefutable dentro de las clases de trabajo que se ejecuta por el trabajador, siempre y cuando la causa y la actuación hayan sido constantes y lentas para el deterioro de su salud. (Seguridad industrial y capacitación: un enfoque preventivo de salud laboral, 2021, Pag.74)

Artículo 475. Enfermedad de trabajo es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios.

Artículo 513. Para los efectos de este Título la Ley adopta la siguiente Tabla de Enfermedades de Trabajo. (Ley federal de trabajo)

Enfermedades de las vías respiratorias producidas por inhalación de gases y vapores

Afecciones provocadas por sustancias químicas inorgánicas u orgánicas que determinan acción asfixiante simple, o irritante de las vías respiratorias superiores, o irritante de los pulmones.

- Asfixia por el ázoe o nitrógeno.

Obreros que trabajan en procesos de oxidación en medios confinados, limpieza y reparación de cubas, producción de amoníaco y cianamida cálcica.

- Por el anhídrido carbónico o bióxido de carbono.

Trabajadores expuestos durante la combustión o fermentación de compuestos de carbono, gasificación de aguas minerales y preparación de nieve carbónica, poceros y letreros.

- Por el metano, etano, propano y butano.

Trabajadores de la industria del petróleo, yacimientos de carbón, gas líquido, hornos de coque e industria petroquímica.

- Por el acetileno.

Trabajadores dedicados a su producción y purificación, manejo de lámparas de carburo, soldadores de las industrias química y petroquímica.

- Acción irritante de las vías respiratorias superiores por el amoníaco.

Trabajadores de la producción de esta sustancia y sus compuestos, destilación de la hulla, refinerías de petróleo e industria petroquímica, operaciones químicas, fabricación de hielo y frigoríficos, preparación de abonos para la agricultura, poceros, estampadores, de tenerías y establos.

- Por el anhídrido sulfuroso.

Trabajadores de la combustión de azufre, preparación de anhídrido sulfuroso en estado gaseoso y líquido, fabricación de ácido sulfúrico, tintorería, blanqueo, conservación de alimentos y fumigadores, refrigeración, papeles de colores, estampadores y mineros (de las minas de azufre).

- Por el formaldehído y formol.

Trabajadores de la fabricación de resinas sintéticas, industria de la alimentación, fotográfica, peletera, textil, química, hulera, tintorera, trabajos de laboratorio, conservación de piezas anatómicas y embalsamadores. (ley del trabajo. Pag.137)

CAPÍTULO II: RIESGOS

2.1 Concepto.

El Riesgo es una medida de la magnitud de los daños frente a una situación peligrosa. El riesgo se mide asumiendo una determinada vulnerabilidad frente a cada tipo de peligro. Si bien no siempre se hace, debe distinguirse adecuadamente entre peligrosidad (probabilidad de ocurrencia de un peligro), vulnerabilidad (probabilidad de ocurrencia de daños dado que se ha presentado un peligro, (Unisdr,2004).

2.2 Tipos de riesgo

Los principales tipos de riesgos que existen o se generan son:

- **Riesgos físicos**

El riesgo físico es la probabilidad de que se produzcan víctimas mortales, heridos o daños a la salud o bienes como consecuencias de un peligro. El riesgo ocupacional son los factores o agentes agresivos que inciden negativamente sobre la salud del trabajador y que se encuentren presentes en el ambiente del trabajo. Entre estos riesgos se puede encontrar: las caídas y resbalones (pisos resbaladizos por jabón, aceites, grasa, lodo y coeficiente de fricción bajo); desniveles (monte en la laguna e incolumidad de paso); las caídas que son causadas por condiciones como la falta de enmallado o agarraderas huecas en las partes de la laguna como bajadas con basura gran parte se encuentra en condiciones de riesgo.

Algunas ocupaciones exigen que los trabajadores lleven protegido la cabeza, ya que su finalidad de protección es disminuir las posibilidades de lesión. Los cascos están constituidos principalmente por un caparazón que general mente de metal ligero o de material de plástico y sistema de suspensión que mantiene la cabeza despegada de el caparazón. Estos materiales que se usan en los cascos son resistentes al fuego también opacos a la luz y a las radiaciones ultravioletas o infrarrojas y fácilmente de desinfectarles los casco para resistir y el calor y a las sustancias químicas. La gran mayoría de los daños a los pies se deben a las caídas de objetos pesados. Es fácil conseguir zapatos de seguridad que puedan proteger en contra de esa clase de riesgos. Esa clase de zapatos pueden conseguirse en tamaño, formas y estilos que a la vez se adapta bien a diferentes pies y además tienen buen aspecto.

- **Otros riesgos**

Otros riesgos físicos los constituyen las quemaduras, proveniente del contacto con temperaturas extremas como la falta de aislamiento o protección que pudiera causar contactos directos con agentes líquidos, sólidos o gases, los incendios por fugas o derrame de productos y por la mezcla de productos inflamables.

A este tipo de riesgos, siguen el viento ocasionado por la presencia de fuentes de ignición en áreas peligrosas tales como equipo eléctrico o de fuerza matriz, superficies calientes y trabajos con equipos que provoquen chispas, llama o calor con energía suficiente para iniciar una combustión, electricidad estática (rayos);y las explosiones, como accidentes ocasionados por derivados de almacenajes, proceso, transporte en espacios confinados de sólidos, líquidos y gases combustibles que bajo las condiciones o presencia de fuentes ignición pueden dar origen a explosiones, recipientes presurizados (cilindros con gases o vapores de aguas violentos, acetileno).

Las radiaciones electromagnéticas (radiaciones ionizantes, térmicas, lumínicas, láser, microondas); los golpes i los contactos con corrientes eléctricas, estos últimos son derivados de las explosiones accidentales o de descargas eléctricas debido a la ausencia de conexiones a tierra, herramientas inadecuadas, falta de procedimiento, falta o defecto de romper circuito; y aislamiento defectuoso, insuficiente o de ausencia.

Igual han considerado en los análisis de riesgos, aquellos originados por factores ambientales, los que comprende desde los niveles de ruidos en exceso, y la ambición inadecuada, hasta la mala ventilación y temperaturas efectiva inadecuada, ya sean por inmersión o por sofocación (falta de oxígeno); y los riesgos por transito; flujo de tránsito en las instalaciones, vehículos, peatones, conductores, vías, condiciones ambientales, vías de acceso a las instalaciones, medios de evacuación y señalamiento.

- **La temperatura como riesgo**

Los efectos más críticos para los trabajadores expuestos a las condiciones del aire libre sea la disminución de sensibilidad del tacto y la destreza manual debida al vaso dilatación y la disminución del flujo de sangre a las manos. El desempeño manual disminuye hasta casi un cincuenta por ciento.

Otro tipo de peligro es el peligro térmico que está presente en la radiación de las fuentes de calor el contacto con los materiales expuestos a temperaturas extrema.

Ofrece protección completa de la mano y posee una cómoda adaptación al puño, que impide que los materiales se deslicen al interior de la mano. En su fabricación se emplean diversos materiales, como el amianto, tejido grueso, piel impregnada de productos resistentes al fuego y tejido recubierto con impermeabilizante. Estos guantes se utilizan en la misma operación mencionadas en el inicio anterior con diferencia que aquí se protegen las manos.

El utilizar los guantes en operación que tenga que ver con máquinas rotativas ya que existe la posibilidad de que el guante sea arrastrado por la maquina en uso forzado Asia la mano del operario al interior de la máquina así lograremos prevenir un accidente en la empresa.

- **Riesgo por actividad**

Se entiende por riesgo de actividad o laboral al conjunto de factores físicos, químicos, ambientales sociales y culturales que actúan sobre el individuo; la interrelación y los efectos que producen esos factores dan a lugar a las enfermedades ocupacional. Pueden identificarse como riesgos laborales o de actividades físicas mayor mente relacionadas con el trabajo en general específicos de ciertos medios de producción.

- **Riesgo del medio ambiente o microclima:**

Conjuntos de factores presentes en cualquier medio en el que se encuentre en el que se encuentra el hombre, por ejemplo, iluminación, ventilación, ruido, humedad, temperatura. Cada uno posee valores mínimos y máximo dentro de los cuales el trabajador puede elaborar sin que ocurra deterioro en la salud.

- **Riesgos contaminantes:**

Producidas por sustancias físicas, químicas o biológicas que por su naturaleza contaminan el ambiente y por lo tanto pueden afectar la salud de las personas expuestas a esa área o lugar contaminado

- **Factor de seguridad:**

Incluyen las acciones de trabajo que dañan o ponen la vida de las personas o del trabajador en peligro. Por ejemplo, de eficiencias en las construcción de lo cales edificios cerca de zonas naturales cercas de (ríos, arroyos, lagunas, o zonas pantanosas) ausencia o deficiencias de mecanismos de seguridad, el grado de peligro del tipo de trabajo y la falta de protección personal para estas áreas en las cuales se puede encontrar con fauna peligrosa (reptiles, arañas, escorpiones, y serpientes venenosas etc.) se genera un peligro tanto para los trabajadores como las personas que viven cercas de estos lugares.

- **Sobre carga muscular**

Por lo general es un factor de riesgo físico inherente a todo trabajo: por ejemplo, el trabajador debe realizar grandes esfuerzos y está sometido a una sobre carga física a una situación de trabajo inadecuada. Su efecto in mediato es la fatiga.

- **Sobrecarga mental**

Es un factor de riesgo psicológico; en los trabajadores o personas normales que hacen algunas actividades pueden sufrir algunos cambios en el comportamiento, tales como la agresividad, depresión o ansiedad, originados por el ritmo de trabajo, los horarios, la inseguridad, la monotonía, etc. (Bol Ofsanif 1985).

- **Riesgos ergonómicos**

Son aquellos derivados de la fatiga lo monotonía, y la sobre carga física y mental, debido a la inadecuada adaptación de los sistemas o los medios de trabajo al trabajador o viceversa y por consecuencias estos riesgos son capaces de originar una disminución en el rendimiento laboral o ya sea en otro lugar donde pueda originarse algún daño físico (Janina, 1989).

Posturas forzadas: posiciones que adopta una persona cuando realiza las tareas del puesto o lugar donde una o varias regiones anatómicas dejan de estar en posición natural para pasar a una posición que genera hipertensiones, hiperflexiones e hiper rotaciones en distintas partes del cuerpo y pueda ocasionarse daño alguno la persona en el cuerpo.

Movimientos repetitivos: se considera trabajo repetitivo a cualquier movimiento que se repite en ciclos inferiores a 30 segundos o cuando más del 50% del ciclo se emplea para efectuar el mismo

movimiento. Además, cuando una tarea es repetitiva se realiza durante menos de 2 horas durante la jornada es necesario evaluar su nivel de riesgo (criterios de identificación INSHT,2015).

Aplicación de fuerza: existen aplicaciones de fuerzas durante las jornadas de trabajos o de actividades deportivas hay tareas que se requieren: el uso de mandos en los que hay que empujar o tirar de ellos, manipularlos hacia dentro o fuera y el uso de pedales o mandos que se deben con las accionar extremidades inferior y más cuando se hay una postura en la que permaneces sentado y empujar o arrastrar algún objeto sin ruedas, ni guías o rodillos en postura de pie (fundación para la prevención de riesgo laborales).

2.3 Factor de riesgo

Según la epidemiología un factor de riesgo es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud. Los factores de riesgo implican que las personas afectadas por dicho factor de riesgo presentan un riesgo sanitario mayor al de las personas sin este factor.

En el caso de los diferentes tipos de cáncer, cada uno tiene diferentes factores de riesgo.

Por ejemplo, la exposición sin protección a los rayos solares es un factor de riesgo para el cáncer de piel en el caso de que pueda ser dañado, y el fumar es un factor de riesgo para el cáncer de pulmón, laringe, boca, faringe, esófago, riñones, vejiga urinaria y otros órganos.

Hay que diferenciar los factores de riesgo de los factores pronósticos, que son aquellos que predicen el curso de una enfermedad una vez que ya está presente. Existe también marcadores de riesgo que son características de la persona que no pueden modificarse (edad, sexo, estado socioeconómico, etc.).

Hay factores de riesgo (edad, hipertensión arterial, etc.) que cuando aparece la enfermedad son a su vez factores pronóstico (mayor probabilidad de que se desarrolle un evento).

En epidemiología, los factores de riesgo son aquellas características y atributos (variables) que se presentan asociados diversamente con la enfermedad o el evento estudiado.

Los factores de riesgo no son necesariamente las causas, solo sucede que están asociadas con el evento. Como constituyen una probabilidad medible, tienen valor predictivo y pueden usarse con ventajas tanto en prevención individual como en la comunidad.

mientras que cuanto mayor es la imprudencia al conducir mayor es el "peligro de accidente" (y también es mayor el riesgo del daño consecuente) Riesgo" frente a "amenaza

Los métodos de probabilidad bayesiana permitirían asignar cierto grado de creencia al riesgo, en función del grado de verosimilitud y de la magnitud de sus causas, incluso aunque el riesgo concreto nunca se haya percibido antes. Además, del peligro, una causa de riesgo previa es la amenaza. Las amenazas en un contexto de seguridad de la información, incluyen actos dirigidos, deliberados (por ejemplo por crackers) y sucesos no dirigidos, aleatorios o impredecibles (como puede ser un rayo). Amenaza es la causa de riesgo que crea aptitud dañina sobre personas y bienes.

Los países con mayor incidencia de insuficiencia ponderal del recién nacido y se encuentran en África o Asia Sudoriental, donde al menos el 22% de los lactantes se ven afectados. Una gran proporción de los lactantes no se pesa al nacer, y las estimaciones se basa en las evaluaciones subjetivas de las madres.

El crecimiento infantil es el indicador de la situación nutricional más utilizado. Se dispone de menos datos sobre los niveles de obesidad en niños, pero en algunos países de la región de Europa hasta el 20% de los niños padecen sobrepeso.

El abastecimiento de agua insalubre y el saneamiento e higiene insuficientes aumenta la transmisión de enfermedades diarreicas, esquistosomiasis, tracoma, hepatitis y colera. Aunque en comparación con el año 2000 hay más personas en el mundo que tienen acceso al agua salubre y aun mejor saneamiento, el crecimiento rápido de la población ha obstaculizado las mejoras en muchos países. Cerca de mil millones de persona siguen sin tener acceso a mejores fuentes de abastecimiento, la mitad de las cuales vive en la región de África y la región del pacifico occidental. Mas de dos millones de persona carecen de saneamiento mejorando (estadísticas sanitarias mundiales, 2009)

2.4 Control de riesgo

El análisis del riesgo ambiental es un requisito de la norma ISO 14001. Requiere la definición de causas y peligros vinculados a sucesos iniciadores para determinar las causas de los riesgos y peligros. De esta forma y a partir de los diferentes escenarios de accidentes se puede evaluar y gestionar el riesgo ambiental.

El manejo deficiente de efluentes cloacales origina grandes problemas ambientales. Las lagunas de estabilización de aguas residuales presentan impactos al medio ambiente, cuya importancia y magnitud deben ser analizadas bajo las condiciones de cada proyecto. El objetivo de este trabajo

es determinar los posibles impactos ambientales derivados del sistema de lagunas de estabilización de la ciudad Capital de Catamarca. Se identificaron las alteraciones y riesgos ambientales potenciales sobre los elementos del medio, sus variables más importantes y los efectos de las acciones implementadas en el sistema de tratamiento utilizando una matriz interactiva. En la segunda etapa, se cuantificó los efectos positivos y negativos producidos sobre el medio empleando una matriz cuantitativa. El sistema de tratamiento de efluentes produce el 66,19 % de impactos positivos y el 34,81 % de negativos. El control operativo del mismo, junto a un servicio de vigilancia y monitoreo ambiental podrán mitigar la mayoría de los impactos negativos.

¿cómo funciona?

Cuando sea ha completado la evaluación de riesgos y sea tenido en cuenta todos los controles, usted puede ser capaz de determinar si los controles que existen son adecuados o por el contrario necesitan mejorar, e incluso estudiar si fuera necesario mejorar, e incluso estudiar si fuera necesario introducir nuevos controles. Si es necesario obtener nuevos controles, es decir, eliminar todos los riesgos siempre que sean posibles, estableciendo la reducción del riesgo y adoptando diferentes equipos de protección individual como el último recurso.

Las jerarquías definen el orden en el que se deben considerar todos los controles, se puede optar para aplicar diferentes combinaciones de varios tipos de controles de riesgo.



Figuras.1 Triángulo ISO 45001 para el cuidado del medio ambiente

(Fuente: <https://WWW.google.com/search?q=medidas+de+>)

Ahora es cuando comienza la planificación de los controles:

- Eliminación: se modifican el diseño para eliminar el peligro; por ejemplo, la introducción de dispositivos de elevación mecánica para eliminar la manipulación manual.
- Sustitución: se deben construir los materiales peligrosos por materiales menos peligrosos o reducir la energía del ecosistema.
- Los controles de la ingeniería: se deben instalar sistemas de ventilación, protección de máquinas, enclavamiento, y aislamiento del sonido, etc.
- Señalar, advertir y controles administrativos: las señales de seguridad, la señalización de las zonas peligrosas, señales luminiscentes, marcas de pasarelas peatonales, advertir las alarmas, procedimientos de la seguridad, inspecciones de equipos, control de acceso, etiquetando, permisos para actividades, etc.
- Equipos de protección personal: botas de seguridad, protección auditiva, protectores para cara, guantes, etc. (ISO 45001)

CAPÍTULO III: MEDIDAS DE SEGURIDAD

3.1 Concepto sobre medidas seguridad

Cualquier persona que tenga acceso a las lagunas de la finca debe saber nadar y como dar respiración artificial. Información sobre seguridad en el agua se puede obtener a través del servicio local de Extensión y la Cruz Roja Americana. Considere proporcionar lecciones de nado a los que no pueden nadar. Educación de seguridad con el agua debe ser ofrecida a los empleados y sus miembros familiares.

Enseñar este módulo en la laguna donde profesionales calificados en rescate pueden dar demostraciones muy fácilmente teniendo siempre la Información Básica para llevar acabo las medidas necesaria por ello siempre se tiene que tener en cuenta las medidas de seguridad evitar estos acontecimientos que se apliquen en los lugares mencionado de suma importancia como La laguna en la finca sirve para controlar erosión e inundación y proporcionar agua para propósitos recreacionales, para el ganado, riego, protección del fuego y producción de pescado. En la mayoría de los casos, es recomendado que la laguna sea cercada y con un aviso que diga "manténgase alejado". Perecer ahogado es más factible que ocurra cuando no existen barreras de protección.

Es responsabilidad del agricultor mantener la mayor seguridad posible en la laguna. Los accidentes se pueden prevenir y las vidas se pueden salvar al colocar avisos de advertencia. Marcar las áreas peligrosas. Las lagunas usadas para nadar deben tener un poste fuerte de seguridad cerca del agua. El posta debe estar pintado en amarillo y estar equipado con una boya y un palo de alcance. La boya debe estar amarrada con un mecate de nylon lo suficientemente largo que atraviere la laguna. En el lado opuesto amarre un palo liviano de 12 a 14 pulgadas de largo para mayor alcance. Si un nadador está en problema recuerde de usar el palo de alcance primero. Tirar la boya como un segundo recurso.

¡El rescatador o salvador debe entrar al agua como último recurso! Colocar una nota en el poste Del teléfono más cercano y el número de emergencia local.

3.2 Reglas de seguridad en lagunas

En los lagos y las lagunas

- No permita que los niños naden sin la supervisión de un adulto. Los lagos y las lagunas pueden ser poco profundos cerca de la orilla, pero se vuelven muy profundos rápidamente al alejarse de la orilla.

- Los lagos y las lagunas pueden esconder rocas dentadas, vidrios rotos, basura y plantas acuáticas o juncos en los que podría quedar atrapado un brazo o una pierna.
- Tenga en cuenta la vida silvestre que puede resultar peligrosa, como las víboras y los lagartos.
- Asegúrese de que los niños usen protección en los pies. En el agua, deben usar medias y calzado de agua.
- La mayoría de los accidentes de navegación, en especial en los adolescentes, están relacionados con el alcohol. En cualquier salida en una embarcación debe haber un conductor designado que no beba. Asegúrese de que los adolescentes conozcan los riesgos del alcohol, tanto en el agua como fuera de ella.
- Si hay mal clima, deben salir inmediatamente del agua.
- **¿Qué más debería saber?** La temperatura del agua es importante. Entre al agua lentamente y asegúrese de que la temperatura sea cómoda tanto para usted como para sus hijos. El agua por debajo de los 70 °F (20 °C) es fría para la mayoría de los nadadores. La temperatura recomendable del agua varía según la actividad y la edad del nadador:
- En general, una temperatura de 82 °F–86 °F (28 °C–30 °C) es cómoda para la natación recreativa infantil.
- Los bebés están más cómodos cuando el agua está más cerca del tope de este rango de temperaturas.

La temperatura corporal cae más rápidamente en el agua que en tierra. La hipotermia, que ocurre cuando el cuerpo pierde calor más rápido de lo que puede generarlo, puede aparecer en poco tiempo. Si un niño está temblando o tiene calambres musculares retírelo inmediatamente del agua.

3.3 Normativas de medidas de seguridad

Constitución política de los estados unidos mexicanos sobre riesgo laboral

La seguridad y salud en el trabajo se encuentra regulada por diversos preceptos contenidos en nuestra Constitución Política, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Ley Federal del Trabajo, la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como por las normas oficiales mexicanas de la materia, entre otros ordenamientos.

El artículo 123, Apartado “A”, fracción XV, de la Ley Suprema dispone que el patrono estará obligado a observar, de acuerdo con la naturaleza de su negociación, los preceptos legales sobre higiene y seguridad en las instalaciones de su establecimiento, y a adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como a organizar de tal manera éste, que resulte la mayor garantía para la salud y la vida de los trabajadores.

Ley Federal del Trabajo

La Ley Federal del Trabajo, en su artículo 132, fracción XVI, consigna la obligación del patrón de instalar y operar las fábricas, talleres, oficinas, locales y demás lugares en que deban ejecutarse las labores, de acuerdo con las disposiciones establecidas en el reglamento y las normas oficiales mexicanas en materia de seguridad, salud y medio ambiente de trabajo, a efecto de prevenir accidentes y enfermedades laborales, así como de adoptar las medidas preventivas y correctivas que determine la autoridad laboral.

Asimismo, el referido ordenamiento determina, en su fracción XVII, la obligación que tienen los patronos de cumplir el reglamento y las normas oficiales mexicanas en materia de seguridad, salud y medio ambiente de trabajo, así como de disponer en todo tiempo de los medicamentos y materiales de curación indispensables para prestar oportuna y eficazmente los primeros auxilios.

El referido ordenamiento también recoge las siguientes obligaciones a cargo de los trabajadores, en su artículo 134, fracciones II y X: observar las disposiciones contenidas en el reglamento y las normas oficiales mexicanas en materia de seguridad, salud y medio ambiente de trabajo y las que indiquen los patronos para su seguridad y protección personal, y someterse a los reconocimientos

médicos previstos en el reglamento interior y demás normas vigentes en la empresa o establecimiento, para comprobar que no padecen alguna incapacidad o enfermedad de trabajo, contagiosa o incurable.

Por otra parte, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal faculta a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, en su artículo 40, fracción XI, para estudiar y ordenar las medidas de seguridad e higiene industriales para la protección de los trabajadores.

La Ley Federal del Trabajo dispone en su artículo 512 que en los reglamentos e instructivos que las autoridades laborales expidan se fijarán las medidas necesarias para prevenir los riesgos de trabajo y lograr que el trabajo se preste en condiciones que aseguren la vida y la salud de los trabajadores.

La Ley Federal sobre Metrología y Normalización determina, en sus artículos 38, fracción II, 40, fracción VII, y 43 al 47, la competencia de las dependencias para expedir las normas oficiales mexicanas relacionadas con sus atribuciones; la finalidad que tienen éstas de establecer, entre otras materias, las condiciones de salud, seguridad e higiene que deberán observarse en los centros de trabajo, así como el proceso de elaboración, modificación y publicación de las mismas.

Reglamento Federal de la Seguridad de y Salud en los Trabajados de México

El Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo establece en su artículo 10 la facultad de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social para expedir Normas con fundamento en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su reglamento, la Ley Federal del Trabajo y el presente Reglamento, con el propósito de establecer disposiciones en materia de seguridad y salud en el trabajo que eviten riesgos que pongan en peligro la vida, integridad física o salud de los trabajadores, y cambios adversos y sustanciales en el ambiente laboral, que afecten o puedan afectar la seguridad o salud de los trabajadores o provocar daños a las instalaciones, maquinaria, equipos y materiales del centro de trabajo.

Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad y salud en el trabajo

Las normas oficiales mexicanas que emite la Secretaría del Trabajo y Previsión Social determinan las condiciones mínimas necesarias para la prevención de riesgos de trabajo y se caracterizan por que se destinan a la atención de factores de riesgo, a los que pueden estar expuestos los trabajadores.

En el presente, se encuentran vigentes 41 normas oficiales mexicanas en materia de seguridad y salud en el trabajo. Dichas normas se agrupan en cinco categorías: de seguridad, salud, organización, específicas y de producto. Su aplicación es obligatoria en todo el territorio nacional.

Reglamento federal de la seguridad

Normas de Producto:

- Se cuenta con seis normas relativas a equipo contra incendio y tres sobre equipo de protección personal.

Las primeras tres categorías se aplican de manera obligatoria en los centros de trabajo que desarrollan actividades de producción, comercialización, transporte y almacenamiento o prestación de servicios, en función de las características de las actividades que desarrollan y de las materias primas, productos y subproductos que se manejan, transportan, procesan o almacenan.

Para la cuarta categoría se prevé su aplicación obligatoria en las empresas que pertenecen a los sectores o actividades específicas a que se refieren tales normas.

Finalmente, la quinta categoría corresponde a las empresas que fabrican, comercializan o distribuyen equipos contra incendio y de protección personal

La seguridad es un aspecto muy importante dentro de un centro de trabajo, es por eso que las autoridades competentes son muy estrictas al momento de realizar una inspección de medidas de seguridad e higiene

Cendacafi cuenta con un grupo de profesionales para apoyarlo en el desarrollo de los análisis de riesgo y requerimiento de que exige la STPS, y para el cumplimiento de las siguientes normas (CENDACAFI 2020)

NOM-002-STPS-2010

- Clasificación de grado de incendios
- Conformados por brigadas de emergencias
- Elaboración y organización de simulacros
- Elaboración del programa anual de revisión de extintores

- Elaboración de croquis de equipos de emergencia
- Capacitación de brigadas de emergencia

NOM-017STPS 2010

- Análisis de riesgo para determinar equipo de protección personal para los trabajadores
- Capacitación en uso de equipo de protección personal
- Protección respiratoria
- Protección ocular
- Protección lumbar
- Protección en manos

NOM-022-STPS-2008

- Análisis de riesgo por electricidad estática
- Medición de continuidad y resistencia eléctrica

NOM-030-STPS-2009

- Diagnóstico y programa de seguridad y salud en el trabajo

CAPÍTULO IV: SOCIEDAD

4.1 Concepto de Sociedad

Podríamos decir que la sociedad es un conjunto de seres humanos, unidos moral material, espiritual y culturalmente para la satisfacción de comunes necesidades recíprocos beneficios, aspiraciones semejantes y fines iguales.

Un grupo social es un número determinado de personas que se encuentran estructuradas e interactúan entre ellas desempeñando roles recíprocos para conseguir objetivos comunes y diversos. Dentro de él las personas actúan según una misma normas, fines y valores a lo largo del tiempo (maría elena Moreira, 2003)

4.2 Grupos Sociales

Hablar de tipos grupos sociales nos encontramos con varias formas de clasificarlos. Esta es la principal:

1. Grupos primarios: entre los miembros de grupo social existen lazos personales y emocionales. Se denomina primarios ya que son fundamentales por la formación social de cada individuo. Por ejemplo: familia y amigos.

2. Grupos secundarios: las relaciones entre los miembros son formales y/o contractuales, existiendo mayor distancia entre los participantes por la dimensión del grupo. Por ejemplo, trabajo grupos deportivos, universidad.

3. Conglomerados: son grupos formados por la coexistencia temporal y/o especial de sus miembros, tratándose de una relación perecedera. Estos grupos no están organizados, ni los miembros que la forman tienen por qué conocerse. Por ejemplo: manifestaciones, conciertos.

Además, podemos clasificarlos atendiendo a otras características:

- a) Se trata de un grupo de pertenencias o referencias
- b) Según su tamaño.
- c) Según la organización: formales o informales
- d) Según la facilidad de accesos. Abiertos, semiabiertos
- e) Según la autoridad del líder: autoritario o liberal.
- f) Según: su origen: espontaneo o artificial.

Un grupo social es un número indeterminado de personas que se encuentran estructuradas e interactúan entre ellas desempeñando roles recíprocos para conseguir objetivos comunes y diversos. Dentro de él las personas actúan según una misma norma fines valores a lo largo del tiempo (Almeida Susana, Barrionuevo Carla, Barroso Lorena, García Alberto, Martín Silvia, 2014

4.3 Objetivos de una Sociedad

Con objeto de conseguir una mejora en la práctica diaria y aumentar la calidad de los cuidados prestados a la población, nos proponemos:

- Definir los criterios de una población asignada, que incluyan todas las personas que conviven en los núcleos familiares, teniendo como elección protección civil y que tenga en cuenta las características de la población como: proteger la integridad física de la población y su patrimonio ante los efectos de los fenómenos naturales, el ecosistema de la estancia, los riesgos y prevenciones.
- Potenciar la utilización de metodología en detección y señalamiento de zonas peligrosas, descontaminación y medidas similares de protección, captura de animales peligrosos.
- Consolidar una oferta de prestaciones y servicios de protección civil en consonancia con las necesidades de cuidados y demandas de la población
- Potenciar la participación comunitaria asumiéndolas y utilizándolas como herramientas propias para incrementar el cuidado de la ecología y ecosistema de su localidad

METODOLOGÍA

ÁREA DE ESTUDIO

República Mexicana

México, oficialmente llamado Estados Unidos Mexicanos, es un país situado en la parte meridional de América del Norte. Limita al Norte con los Estados Unidos de América, al Sureste con Belice y Guatemala, al Oeste con el Océano Pacífico y al Este con el Golfo de México y el Mar Caribe. Es el décimo cuarto país más extenso del mundo y el tercero más grande de Latinoamérica después de Brasil y Argentina, con una superficie de 1.964.375km². Es el undécimo país más poblado en el mundo, con una población que a mediados de 2013 ronda los 118 millones de personas, la mayoría de las cuales tienen como lengua materna el español, al que el estado reconoce como lengua nacional junto a 67 lenguas indígenas propias de la nación (INEGI, 2018).

La población en México está compuesta por tres grupos principales: mestizos, indígenas y población de origen europeo. Los mestizos son el grupo mayoritario, constituyen cerca del 80 por ciento de la población. El total de población indígena es de cerca del 10 por ciento, con más de 50 grupos definidos.



Figuras.2 Mapa de localización de la República Mexicana INEGI 2018

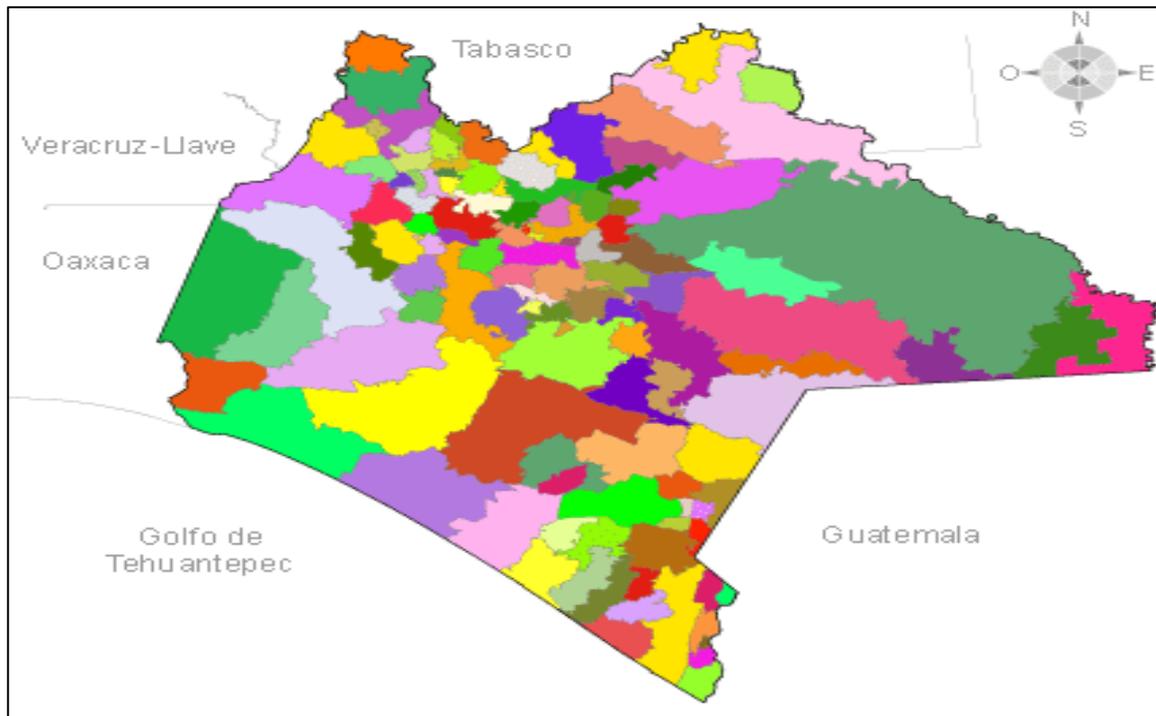
Fuente.<https://puzzlefactory.pl/es/rompecabezas/jugar/paisajes/269573-mapa-rep%C3%BAblica-mexicana>)

Estado de Chiapas

Chiapas se ubica al sureste de México y sus colineaciones son: al norte con el estado de Tabasco, al Oeste con Veracruz y Oaxaca, al sur con el Océano Pacífico y al este con la República de Guatemala. Sus coordenadas son: Norte $17^{\circ}59'$, al Sur $14^{\circ}32'$ de latitud norte; al Este $90^{\circ}22'$ y al Oeste $94^{\circ}14'$ de longitud oeste.

El estado ocupa una superficie de 74 415 km², que lo ubica en la octava posición entre los estados más grandes de la República Mexicana, eso representa el 3.8% de la superficie del país. Actualmente cuenta con una población de 4, 293, 459 habitantes.

Oficialmente el estado de Chiapas está dividido en 122 municipios, mismo que se distribuyen en 15 Regiones socioeconómicas las cuales son: región I. metropolitana, Región II. Valles zoque, Región II. Mezcalapa, región IV altos Tsotsil-Tsotsil, Región VI. Frailesca, Región VII. De los Bosques, Región VIII. Norte, Región IX, Istmo-Costa, Región X. Soconusco, Región XI. Sierra Mariscal, Región XII. Selva Lacandona, Región XIII. Maya, REGION XIV. Tulija Tzeltal Chol y Región XV. Meseta Comiteca Tropical.



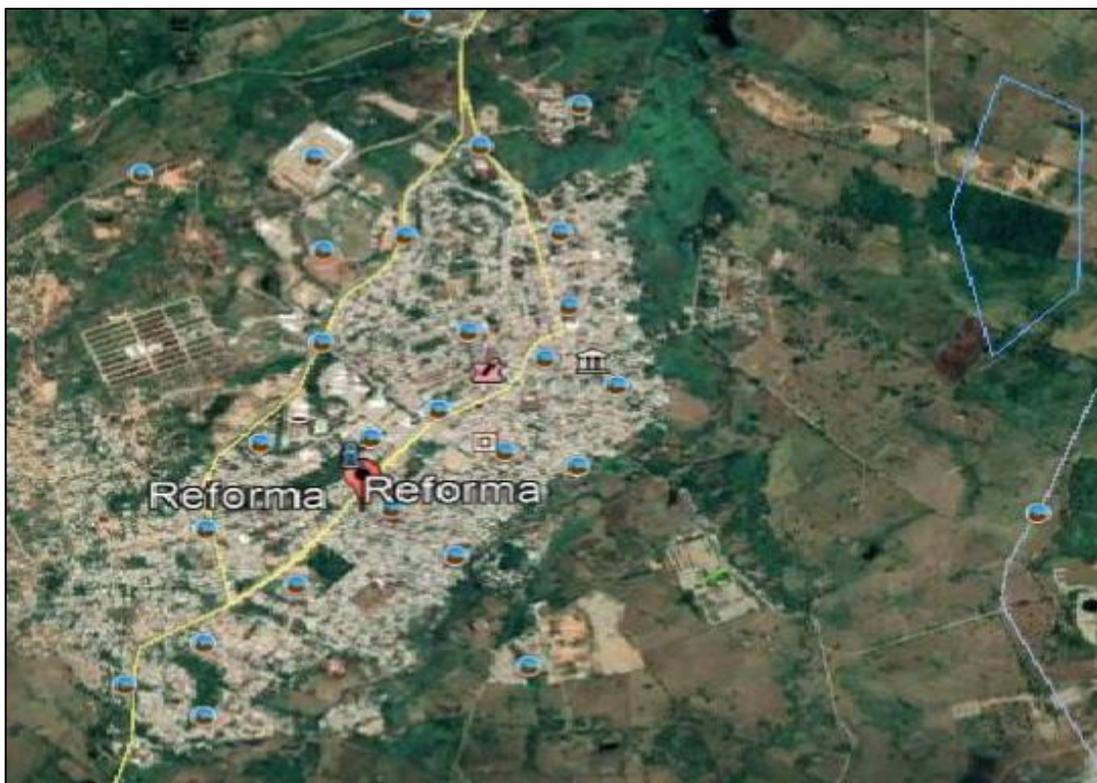
Figuras.3 Mapa del Estado de Chiapas INEGI 2018

Fuente: <https://www.chiapas.gob.mx/ubicacion>

Municipio de Reforma

El Municipio de Reforma se encuentra localizado en el norte del estado, en los límites con el Estado de Tabasco, y forma parte de la región económica denominada como Región V Norte. Su extensión territorial es de 436.298 kilómetros cuadrados que representan el 0.59% de la extensión del territorio estatal. Sus coordenadas geográficas extremas son 17° 45' - 18° 00' de latitud norte y 93° 05' - 93° 23' de longitud oeste y su altitud va desde un mínimo de 0 hasta un máximo de 100 metros sobre el nivel del mar.

El territorio del municipio limita al sur con el municipio de Juárez. Al oeste, norte y este limita con el estado de Tabasco; al oeste con el municipio de Huimanguillo, al noroeste con el municipio de Cárdenas, al norte con el municipio de Cunduacán y al noreste y este con el municipio de Centro.



Figuras.4 mapa localización Reforma, Chiapas. INEGI 2018

Fuente: <http://www.municipios.mx/chiapas/reforma/>

MÉTODOS

Método analítico

Denominada la investigación descriptiva, tiene como finalidad definir, clasificar, catalogar o caracterizar el objetivo de estudio, cuando tiene la finalidad de conseguir descripciones en general de tipo monotético. Y cuando la finalidad es la descripción de un objeto específico diremos que es ideográfica

Descriptivo

El método analítico es aquel método de investigación que consiste en desglosar las secciones de un todo, descomponiéndolo en sus elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. (TESIS de viviana hidalgo Hernández pag.)

Técnicas de Investigación

Investigación de campo

La investigación de campo es la que se realiza en el documento en la que se realiza directamente del medio donde se presenta el fenómeno de estudio.

La observación

es el examen atento de los de los diferentes aspectos de fenómeno a fin de estudiar sus características y comportamiento dentro del medio donde se desenvuelve este presente:

Investigación documental

Podemos definir a la investigación documental en un sentido en un sentido restringido, entendemos a la investigación como un proceso de búsqueda que se realiza en fuentes impresas (documentos escritos).

Encuesta

Es la recopilación de opiniones por medio de cuestionarios o entrevistas en un universo o muestras en específicos, con el propósito de aclarar un asunto de interés para el encuestador

PRESENTACIÓN DE ANÁLISIS DE RESULTADOS

CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

La colonia Juan Sabines Gutiérrez que se encuentra ubicado en el municipio de Reforma Chiapas, el número de habitantes es de 508 personas un equivalente a 122 familias, y debido a la falta de espacios deportivos por el crecimiento de la población las personas acuden a un campo que se encuentra ubicado en la Colonia Juan sabines Gutiérrez de no minada la pera de las cactáceas donde en dicho lugar se encuentra una laguna que no está cercada.

Dichas familias han invadido dicho lugar por el crecimiento de la población y otra la falta de lugares para la actividad deportiva dichas personas que llegan al lugar para la práctica de softbol y futbol no miden las consecuencias de los riesgos halos que están expuestos también se sabe que las personas llegan a la laguna hacer de sus necesidades y a tirar basuras y animales muertos ignorando el peligro al que se exponen.

El área cuenta con una longitud de distancia lo que abarca lo largo del campo de la pera de largo y de ancho tiene casi la mitad del área del campo donde se encuentran familias viviendo a la orilla de la laguna donde han construido su patrimonio.



Figuras.5 Área de Estudio

(Fuente: En base a la información obtenida)

COLONIA JUAN SABINES GUTIÉRREZ

La colonia Juan Sabines está situada en el municipio de Reforma, Chiapas cuenta con 98 familias cada una con sus casas respetivamente y algunas familias cuentan con negocios en las mismas casas o rentan el lugar y que las dichas familias son quienes tienen sus negocios cerca al área distribuidas en una distancia de 130 metros lo que se encuentra una laguna en montada rodeada de árboles y casas a la orilla de la laguna provoca es que cuando llueve se vallan al agua ya que al llover de mesiado se desborda la laguna por siestas partes donde las personas han desbastado para que el agua tenga salida y no provocando más daño asiendo que del área salgan animales ponzoñosos, reptil o serpientes venenosas

Estos patrimonios se encuentran cerca del lugar divididos en:

- 2 tiendas
- 3 talleres de automóvil
- 1 salón de fiestas
- 1 kínder
- 1 primaria para niños especiales
- 1 instituto universitario
- 1 anexo 75 casas

IDENTIFICACIÓN DE NORMAS APLICABLES

Para esta investigación de la normatividad aplicable se utilizó la técnica de investigación

Documental de internet, en el cual se encontraron normas que regulan asentamientos en suelos y regulares y que estas mismas no se puedan aplicar ya que las personas no tienen conocimiento adecuado de estas normas porque no tienen la facilidad o el recurso necesario para estar enterados, en el que ponen en riesgo su integridad física al acudir al lugar y construir cerca sus patrimonios de interés.

Ley que establece las bases normativas para expedición de los reglamentos de construcción en el estado de Chiapas

ULTIMA REFORMA APLICADA EN EL PERIÓDICO OFICIAL: 5 DE NOVIEMBRE DEL 2010

Ley publicada en el Periódico Oficial del Estado de Chiapas, el miércoles 22 de septiembre del 2010.

Juan Sabinés Guerrero, gobernador del estado de Chiapas, a sus habitantes hace saber: que la honorable sexagésima tercera legislatura del congreso del estado, se ha servido dirigir al ejecutivo a su cargo en el siguiente:

Decreto Número 347

Capítulo II

De las bases de expedición.

Artículo 4º. – cada municipio expedirá sus reglamentos de construcción, en cual tendrá por objeto establecer las atribuciones y facultades que en el ámbito de su competencia tengan las autoridades municipales del estado de Chiapas para ordenar y regular el procedimiento de construcción de obras.

Artículo 5º. – Los reglamentos de construcción de cada municipio, en el que deberán contar con preceptos que regulen el desarrollo urbano, planificación, seguridad, estabilidad e higiene de las construcciones, remodelaciones, instalaciones, ampliaciones, reparación y demolición de igual forma especificarán las limitaciones y modalidades que se impongan al uso de los terrenos o

edificaciones de la propiedad pública o privada, cumpliendo con las normas y especificaciones correspondiente a cada materia.

Artículo 6°. – todas las disposiciones establecidas en los reglamentos de la construcción de cada municipio, será aplicables a obras de propiedad particular, ejidal, comunal, municipal, estatal o federal que se encuentre dentro del estado de Chiapas.

Artículo 7°. – podrán realizar actividades de construcción, remodelación, instalación, ampliación, reparación y demolición de obras, las personas que, habiendo cumplido con los requisitos exigidos por esta ley y la reglamentación del municipio respetivo, obtengan la autorización o licencia correspondiente por la autoridad municipio.

Se Expide La Ley General De Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial Y Desarrollo Urbano Y Se Reforma En El Artículo 3ro. De La Ley De Planificación

ARTÍCULO PRIMERO. Se expide la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y de Desarrollo Urbano, para quedar en los siguientes términos:

Ley General De Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial Y Desarrollo Urbano

Título Primero

Disposiciones Generales

Capítulo primero

Objeto de la ley

Artículo 1. La presente Ley es de orden público e interés social y de la observancia general en todo el territorio nacional.

La disposición de esta Ley tiene por objeto:

- I. Fijar las normas básicas e instrumentos de gestión de la observancia general, para ordenar el uso del territorio y Asentamientos Humanos en el país, con pleno respeto a los derechos humanos, así como el cumplimiento de las obligaciones que tiene el estado para promoverlos, respetarlos, protegerlos, y garantizarlos plenamente;
- II. Establecer la concurrencia de la federación, de las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales para la planeación, ordenación y regulación de los Asentamientos Humanos en el territorio nacional;
- III. Fijar los criterios los criterios para que, el ámbito de sus respectivas competencias exista una efectiva congruencia, coordinación y participación entre la federación, las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones de Territoriales para la planeación de la Fundación, Crecimiento, Mejoramiento, consolidación y Conservación de los centros de población y Asentamientos Humanos, garantizando en todo momento la protección y el acceso equitativo a los espacios públicos;

IV. Definir los principios para determinar las Provisiones, Reservar, uso del suelo y destinos de áreas y predios que regulan las actividades en los centros de población.

V. Propiciar mecanismos que permitan la participación ciudadana en particular para las mujeres, jóvenes y personas en situación de vulnerabilidad, en los procesos de la planeación y gestión del territorio con base en el acceso a información transparente, completa y oportuna, así a la creación de espacios e instrumentos que garanticen la corresponsabilidad del gobierno y la ciudadanía en la formulación, seguimiento y evaluación de la política pública en la materia.

Artículo 2. Toda persona sin distinción de sexo, raza, etnia, edad, limitación física, orientación sexual, tiene derecho a vivir y disfrutar ciudades y Asentamientos Humanos en condiciones señaladas en coordinación sustentables, resilientes, productivos, equitativos, justos, incluyentes, democráticos, y seguros.

Las actividades que realice el estado mexicano para ordenar el territorio y los Asentamientos Humanos, tienen que realizarse atendiendo el cumplimiento de las condiciones señaladas en el párrafo anterior:

Es obligación del estado, a través de sus diferentes órdenes de gobierno, promover una cultura de corresponsabilidad cívica y social.

Artículo 3. Para los efectos de esta Ley, se entenderá por:

I. Acción Urbanística: actos o actividades tendientes al uso o aprovechamiento del suelo dentro del Área Urbanizadas o Urbanizables, tales como subdivisiones, parcelaciones, fusiones, relotificaciones, fraccionamientos, condominios, conjuntos urbanos o urbanizaciones en general, así como la construcción, ampliación, remodelación, reparación, demolición o reconstrucción de inmuebles, de propiedad pública o privada, que por su naturaleza esta determinadas en los planes o programas de Desarrollo Urbano o cuentan con los permisos correspondientes. Comprenden también la realización de obras de equipamiento, infraestructura o servicios urbanos;

II. Área Urbanizable: territorio para el Crecimiento urbano continuo a los límites del Área urbanizadas del Centro de población determinado en los planes o programas de Desarrollo Urbano, cuya extensión y superficie se calcula en función de las necesidades del nuevo suelo indispensables para su expansión;

III. Área urbanizada: territorio ocupado por los Asentamientos Humanos con redes de infraestructura, equipamientos y servicios;

IV. Asentamientos Humano: el establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma considerando los elementos naturales y las obras materiales que lo integren.

V. Barrio: zona urbanizada de un Centro de la población dotado de identidad y características propias;

VI. centros de población: las áreas construidas por las zonas urbanizadas y las que se reserven para su expansión;

VII. Consejo nacional: el consejo nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano;

VIII. Conservación: acción tendente a preservar las zonas con valores históricos y culturales, así como proteger y mantener el equilibrio ecológico en las zonas de servicios ambientales;

IX. Conurbación: la continuidad física y demografía que formen dos o más centros de población;

X. Crecimiento: acción tendente a ordenar y regular las zonas para la expansión física de los centros de población:

XI. Demarcaciones Territoriales: divisiones territoriales de la ciudad de México a las que se refiere el artículo 122 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;

XII. Densificación: Acción Urbanística cuya finalidad es incrementar el número de habitantes y la población flotante por unidad de superficie. Considerando la capacidad de soporte del territorio, y en su caso, adecuando los espacios públicos y sus infraestructuras;

XIII. Desarrollo Urbano: el proceso de planeación y regulación de la Fundación, Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población;

XIV. Desarrollo Metropolitano: proceso de planeación, regulación, gestión, funcionamiento y ejecución de acciones, obras y servicios en zonas metropolitanas, que, por su población, extensión y complejidad, deberán participar en forma coordinada los tres órdenes de gobierno de acuerdo a sus atribuciones;

XV. Desarrollo Regional: el proceso de crecimiento económico en dos o más centros de población determinados, garantizando el Mejoramiento de la calidad de vida de la población, la preservación del ambiente, así la conservación y reproducción de los recursos naturales;

XVI. Destinos: los fines públicos a que se prevea dedicar determinada zonas o predios de un centro de población o Asentamiento Humano;

XVII. Espacios Públicos: áreas, espacios abiertos o predios de los asentamientos humanos destinados al uso, disfrute el aprovechamiento colectivo, de acceso de garantizados y libre tránsito;

XIX. Espacio Edificable: suelo acto para el uso y el aprovechamiento de sus propietarios o poseedores en los términos de la legislación correspondientes;

XX. Fundación. La acción de establecer un nuevo Asentamiento Humano;

XXI. Gestión Integral de Riesgo: el conjunto de acciones en caminadas a la identificación, análisis, evaluación, control y reducción de los riesgos, considerándolos por su origen multifactorial y un proceso permanente de construcción que involucra los tres órdenes de gobierno, así como los sectores de la sociedad, que facilita la implementación de políticas públicas, estrategias y procedimientos que combatan las causas estructurales de los desastres y fortalezcan las capacidades de Resiliencia o resistencias de la sociedad. Comprende la identificación de los riesgos y, en su caso su proceso de información, previsión, prevención, mitigación, preparación, auxilio, recuperación y reconstrucción;

XXII Infraestructura: los sistemas y redes de organización y distribución de bienes y servicios en los centros de población incluyendo aquellas relativas a las telecomunicaciones y radiodifusión;

XXIII. Megalópolis: sistema de zonas metropolitanas y centros de población y sus áreas de influencia, vinculado de manera estrechas geográficas y funcionalmente. El umbral mínimo de población de una Megalópolis es de 10 millones de habitantes;

XXIV. Mejoramiento: la acción tendente a reordenar, renovar, consolidar y dotar de infraestructura, equipamientos y servicios, las zonas de un centro de población de incipiente desarrollo, subutilizadas físicas o funcionalmente;

XXV. Movilidad: capacidad, facilidad y eficiencia de tránsito o desplazamientos de las personas y bienes en el territorio, priorizando la accesibilidad universal, así como la sustentabilidad de la misma;

XXVI. Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos: el ordenamiento territorial es una política pública que tiene como objeto la ocupación y utilización racional del territorio como base especial de las estrategias de desarrollo socioeconómico y la preservación ambientales;

XXVII. Patrimonio Natural y Cultural: sitios, lugares o edificaciones con valor arqueológico, histórico, artístico, ambiental o de otra naturaleza, definidos y regulados por la legislación correspondientes;

XXVIII. Provisiones: las áreas que serán utilizadas para la fundición de un centro de población;

XXIX. Reducción de riesgo de desastres: los refuerzos sistemáticos dirigidos al análisis y a la gestión de los factores causales de los desastres, lo que incluye la reducción del grado de exposición a las amenazas, la disminución de la vulnerabilidad de la población y la propiedad, y una gestión sensata de los suelos y del medio ambiente;

XXX. Reservas: las áreas de un centro de la población que será utilizadas para su crecimiento:

XXXI. Resiliencia: es la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad potencialmente expuestas a un peligro para resistir, asimilar, adaptarse y recuperarse de sus efectos en un corto plazo de manera eficiente, a través de la preservación y restauración de sus estructuras básicas y funcionales, para lograr una mejor protección futura y mejorar las medidas de reducción de riesgos;

XXXII. Secretaría.: la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano;

XXXIII. Servicios Urbanos: las actividades operativas y servicios públicos prestadas directamente por la autoridad competente o concesionada para satisfacer necesidades colectivas en los Centros de población;

XXXIV. Sistema Nacional Territorial: delimita las regiones y Sistemas Urbanos Rurales que las integran y establece la jerarquización y caracterización de las zonas metropolitanas, conurbaciones y Centros de población, así como sus interrelaciones funcionales;

XXXV. Sistema Urbano Rurales: unidades especiales básicas del ordenamiento territorial, que agrupan a áreas no urbanizadas, centros urbanos y asentamiento rurales vinculados funcionalmente;

XXXVI. Usos del suelo: los fines de los particulares que podrán dedicarse determinadas zonas o predios de un centro de población o Asentamientos Humanos;

XXXVII. Zona Metropolitana: centro de población o conurbaciones que, por su complejidad, interacciones, relevancia social y económica, conforma una unidad territorial de influencia dominante y revisten importancia estratégica para el desarrollo nacional;

XXXVIII. Zonificación: la determinación de las áreas que integran y delimitan un territorio, sus aprovechamientos predominantes y las Reservas, uso de suelo y Destinos, así como la delimitación de las áreas de Crecimiento, Conservación, Consolidación y mejoramientos;

XXXIX. Zonificación primaria: la determinación de las áreas que integran y delimitan un centro de población; comprendiendo las Áreas Urbanizadas y Áreas Urbanizables, incluyendo las reservas de crecimiento, las áreas no urbanizables y las áreas naturales protegidas, así como la red de vialidades primarias,

XL. Zonificación Secundaria: la determinación de los Usos de suelo en el Espacio Edificable y no edificable, así como la definición de los Destinos específicos,

ANÁLISIS DE ACTOS INSEGUROS

1. Asentamientos de casas en zona irregulares

- Se puede observar que debido al crecimiento de la población, algunas familias construyen sus hogares cerca de la laguna en una distancia estimada entre un metro hasta 13 metros en la colonia Juan Sabines Gutiérrez en donde se puede observar con respecto a las personas que viven a la orilla la laguna ya que cerca de la laguna hay unas casas donde esos terrenos no tiene propietarios y la gente sea adueñado de esa terrenos los cuales se encuentran en montado en el que ponen en riesgo sus vidas por algún riesgo de la naturaleza como se muestra en las siguientes figura.



Figuras.6 La naturaleza recobra sus espacios invadiendo el monte en casas

(Fuente: En base a la información obtenida)

Parte del acto inseguro anterior

- Algunas de estas casas se encuentran construidas mayor mente de material, se encuentran debajo de una colina o cerro de tierra el cual, por las lluvias al momento de tiempos de lluvia, en el que las personas en casos de derrumbes o temblor no tengan la preocupación de que se vayan a desarmar o desplomar fácil y tengan perdidas mayores



Figuras.7 Casas que están hacia bajo de la laguna y se van al agua cuando llueve

(Fuente: En base a la información obtenida)

Viviendas inseguras

- Las casas que se encuentran más arraigadas a las zonas verdes de la laguna son pocas pero ya que hay familias que invadieron muy cerca del lugar construyeron sus casas de materiales sencillos que con el tiempo las lluvias las crecientes las van deteriorando ya que estas echas un 80% de láminas de zinc, tambos de fierro, madera y tejas ocasionando que la familia que vive hay se encuentres expuestas al desplome por las lluvias ya que ellos se encuentren arriba de la colina de tierra que es la que resiste o retiene el agua de la laguna y ellos se encuentran arriba de las demás personas



Figuras.8 Casas que se encuentra a un metro de la orilla de la laguna

Fuente: En base a la información obtenida

3. Practica de deporte en zona de riesgo

Se comenta que personas adultas que Asisten al lugar para la práctica de diferentes deportes entre ellos el sófbol y fútbol también se encuentran en constante riesgo ya que cerca de la laguna a escasos metros se encuentra el campo donde estas personas practican su actividad deportiva ya que ellos juegan a una distancia de siete metros de la laguna y en ocasiones los espectadores y jugadores se van a la laguna hacer sus necesidades poniendo en peligro su integridad física y hasta sus vidas como se muestras en la imágenes



Figuras.9 Personas que practican deporte en el campo que está cerca de la laguna

Fuente: En base a la información obtenida

4. Caminos en zonas en montadas

Cuando las personas que se encuentran viviendo cerca del área de la laguna, para ahorrar tiempo buscan medidas para no tratar de dar mucha vuelta, acortan camino por el campo y pasan por las orillas de la laguna para facilitar su tiempo y su trayecto, las personas se arriesgando a pasar por medio del trillas que hacen de caminos aun así este en montado, a los lados poniendo en peligro su integridad física, de que los muerda algún animal ([ponzoñoso, venenoso o réptil), en la siguiente figura se muestra las trillas que las personas hacen para pasar de un lado a otro.



Figuras.10 caminos a las orillas de la laguna con monte crecido

(Fuente: En base a la información obtenida.)

5. Basura en el área de la laguna

las personas en su mayoría hombres circulan en estado de ebriedad cerca de la laguna para hacer de sus necesidades, en ocasiones a los que circulan por el lugar o viven cerca del área llegan a tirar sus desechos del hogar, (bolsas de basuras, animales muertos, tejas, cartones). Poniendo en riesgo su integridad física, al hacer este tipo de comportamiento al contaminar el agua de la laguna ya que hay habitan animales de la naturaleza y fauna peligrosa, como vemos en la siguiente imagen.



Figuras 11. Restos de basuras que las personas desechan cerca de la laguna

Fuente: En base a la información obtenida

Actos Inseguros y sus Riesgos

Como se observó en los actos inseguros anteriores y sus riesgos, que hay construcciones en zonas verdes las cuales algunas son de material y otras de láminas de zinc que para tener su patrimonio no es del todo seguro, ya que en el lugar se encuentra fauna peligrosa otras personas acuden al área hacer sus necesidades y ocupan el lugar para practicar deporte o alguna otra actividad.

Las personas que viven cerca del lugar de investigación llegan a tirar basura a la laguna también asen trillas o caminos para cruzar por las orillas de la laguna para acortar camino y no miden el riesgo que les puede pasar en lo que los riesgos que se pueden dar son (caídas, fracturas, picaduras, derrumbes, resbalar, tropezar, fracturas, zafaduras, ahogamiento, muerte).

IDENTIFICAR CONDICIONES INSEGURAS

Las condiciones inseguras propician que los accidentes se provoquen con mayor frecuencia por eso es muy importante identificar, de una manera bastante clara y precisa las condiciones inseguras que se puedan generar, por medio de la laguna que alberga fauna peligrosa, y provoca desbordé de agua lo que genera inundación en la colonia Juan Sables Gutiérrez, conocido como la pera de las cactáceas ubicado en el Municipio de Reforma Chiapas

Dentro de estas condiciones se detectaron las siguientes:

1. La guna ubicada sobre la colina

en la que se encuentra un promedio 23 casas las cuales se encuentran cerca al área de riesgo en la colonia Juan Sables Gutiérrez, en el lugar que lleva por nombre la pera de las cactáceas asiendo que este lugar sea uno de los más riesgosos para las personas que acuden y viven cerca de ahí.



Figuras.12 Riesgo por casas cerca de la laguna

(Fuente: En base a la información obtenida.)

2. Presencia de fauna nociva

También se manifiestan que es lo que es alacranes y serpientes y ranas y otras especies Que se esconden bajo las (piedras, troncos, y hojas secas) lo cual por la falta de mantenimiento y limpieza en la laguna ya que por que hay mucho monte crecido estas especies emigran a las casas de los pobladores que viven cerca de la laguna.



Figuras.13 Monte crecido resguarda fauna peligro

(Fuente: En base a la información obtenida.)

3. Falta de iluminación en el área de investigación

Otra condición insegura es la falta de alumbrado en el campo de la pera de la cactáceas ya que las personas que juegan hay no tienen buen alumbrado el cual noven que animales pueden salir de la laguna o cuando las personas se acercan o pasan por dicho lugar



Figuras.14 falta de alumbrado en el campo de la pera
(Fuente: En base a la información obtenida).

4. Falta de enmallado perimetral

Otra condición insegura es la falta de cercado en el área de la laguna que se encuentra a escasos metros, del campo donde las personas acuden para acortar el camino y los que llegan a jugar al campo, para realizar sus actividades deportivas o pasar un rato en el lugar no cuenta con el 100% del cerco, para evitar que la personas caigan en ella por alguna distracción.



Figuras.15 Falta de cercado alrededor de la laguna.

(Fuente: En base a la información obtenida.)

Condiciones Inseguras y sus Riesgos

Las condiciones inseguras que se generan por los caminos de las orillas de la laguna, encontradas en el área de estudio y que generan un daño a la población del lugar que tienen sus patrimonios en el área de estudios casas, monte crecido, fauna peligrosa, alumbrado, muros, también las mismas condiciones inseguras que los pobladores ocasionan. En donde se explica los riesgos que se encuentran presente en el lugar y los daños físicos que puedan sufrir las personas que acuden y pasan por el lugar de la colonia Juan Sabines Gutiérrez conocida como la pera des cactáceas.

Las casas habitadas se encuentran de uno a seis metros de la laguna tiendas, sindicato del agua municipal cerca de la laguna donde se observa (monte crecido, piedras, troncos, hojas secas, animales ponzoñosos, serpientes venenosas, reptil) también falta de alumbrado la cual no permite tener buena visibilidad Asia la laguna que se encuentre entre el monte y lo que es la falta de acercado, barandales o rellenar el área ya que el terreno no está parejo

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS.

Descripción de la fórmula

La fórmula indica el tamaño de la muestra para saber a cuántos habitantes se les realizara la encuesta, tomando en cuenta un total de 150 habitantes.

$$n = \frac{Z^2 NPQ}{E^2}$$

$$N = \frac{n}{e^2 + Z^2 PQ}$$

n=Tamaño de muestra o población

Z=Nivel de confianza 95%=1.96

p=Probabilidad positiva o variabilidad positiva 0.5= 50%

q=Probabilidad negativa o variabilidad negativa 0.5=50%

E= margen de error= 5%

N=población = 150 Tomando los datos arrojados por la fórmula se prosigue a presentar la encuesta a los habitantes.

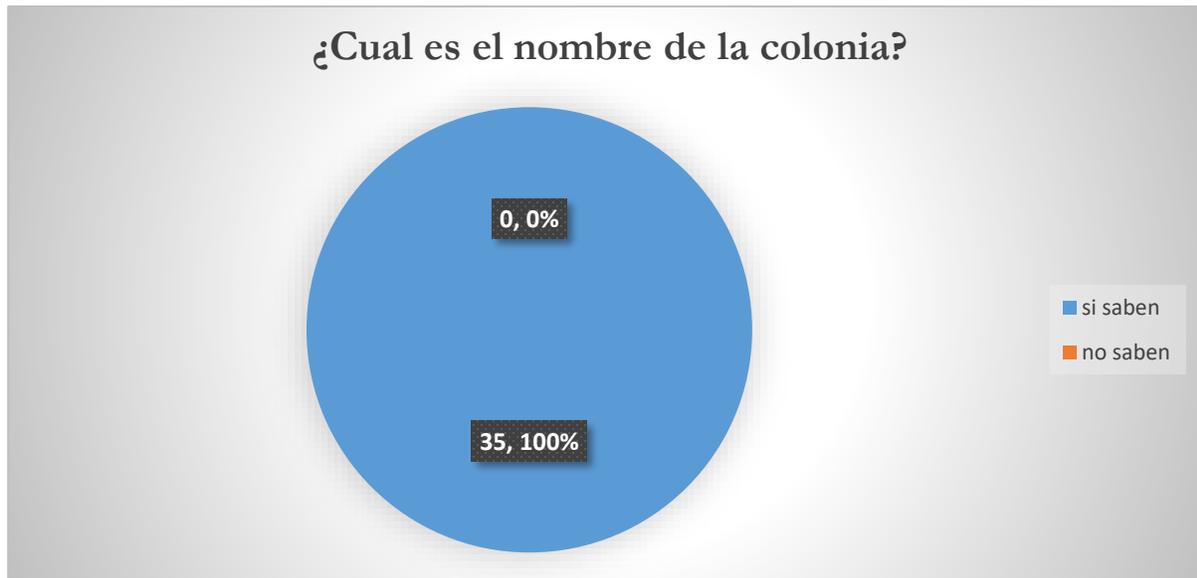
Desarrollo:

$$\frac{(1.96)^2 * 75 * 0.50 * 0.50}{(0.05)^2}$$

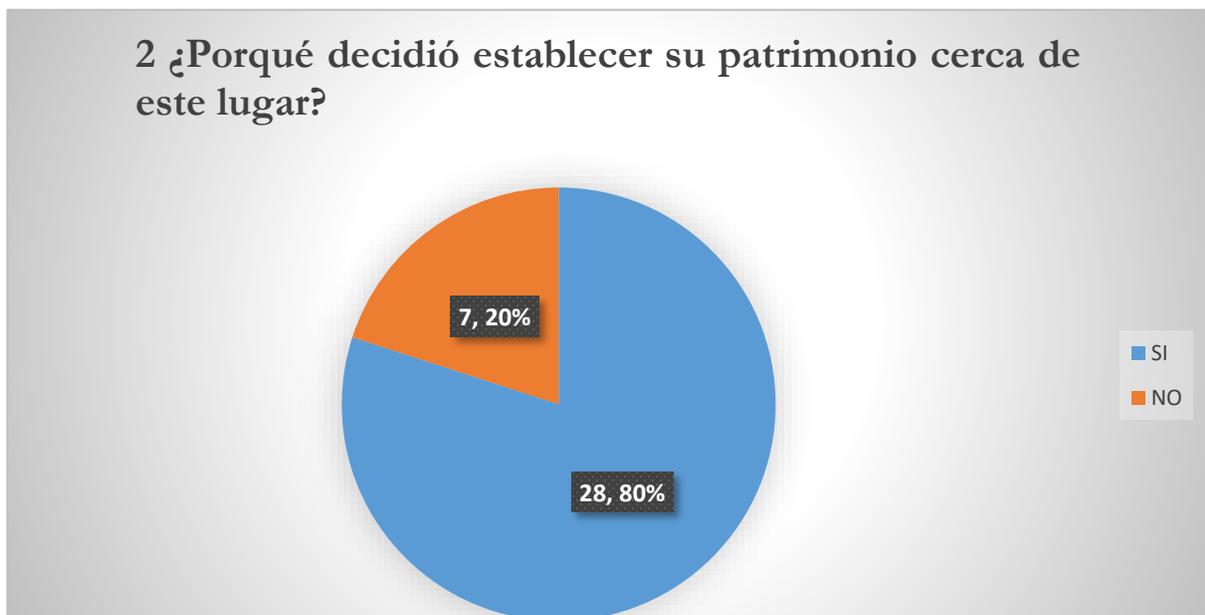
$$(0.05)^2 * (75) + (1.96)^2 * 0.50 * 0.50 = 52$$

De acuerdo con la aplicación de la fórmula se determina la cantidad de habitantes a encuestar, el resultado es de 150 en cuentas a realizar.

Evaluación en los habitantes sobre conocimiento de los Riesgos

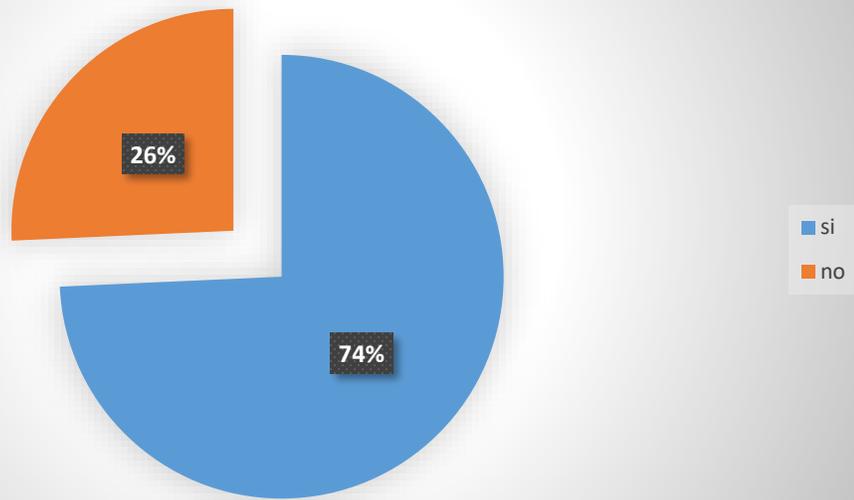


Grafica 1: Resultados obtenidos de la pregunta 1 (Fuente: Con base a la información obtenida.)



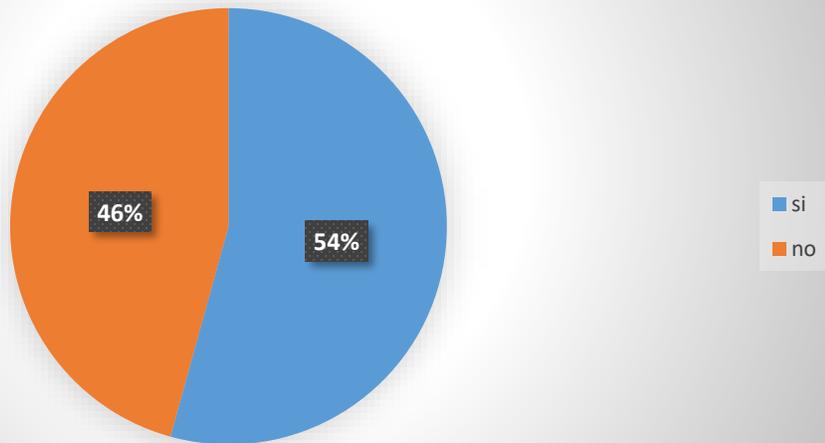
Grafica 2: Representa la pregunta de la 2 de la encuesta (Fuente: Con base a la información) obtenida

¿Existen riesgos generados por la laguna?



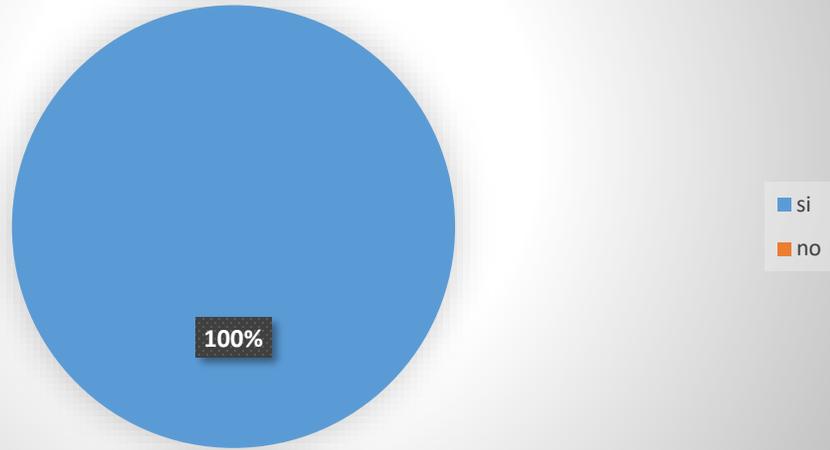
Grafica 3: La información obtenida de la pregunta 3 (Fuente: Con base a la información obtenida)

¿Alguna vez ha sido testigo de algún accidente cerca del area de la laguna?



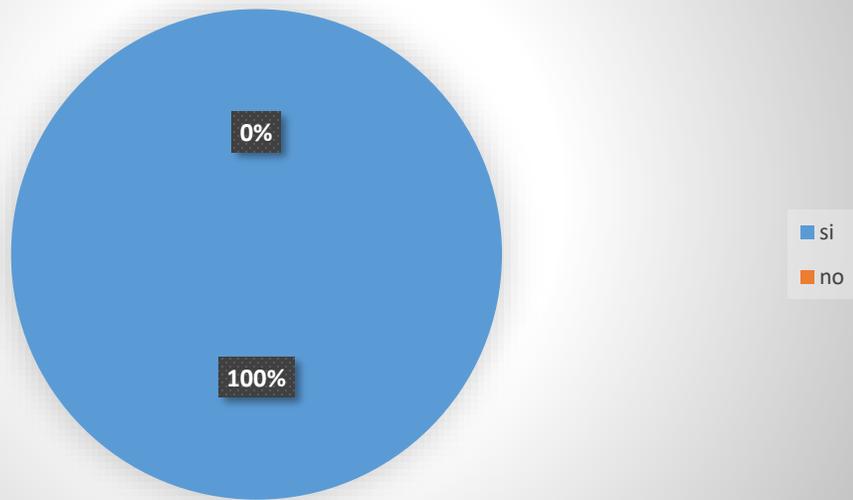
Grafica 4: Representa la información obtenida de la pregunta 4 Fuente: Con base a la información obtenida

¿Existen animales salvajes en la laguna que ponen en riesgo la integridad física de las personas?



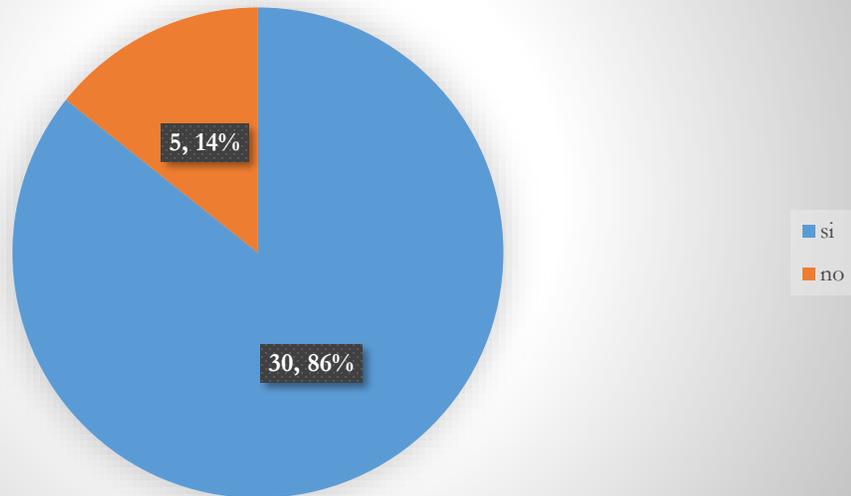
Grafica 5: Información obtenida de la pregunta 5 (Fuente: Con base a la información obtenida)

¿Se practica cerca de la laguna alguna actividad deportiva?



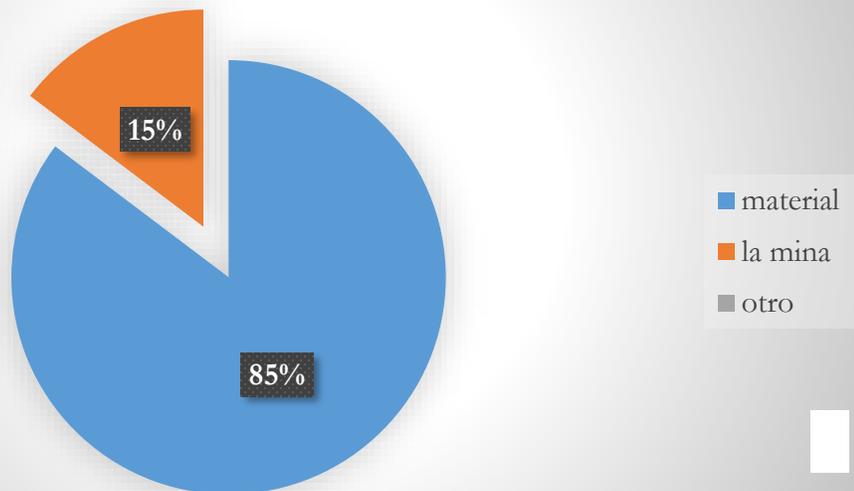
Grafica 6: Se obtiene resultado de la pregunta 6 de la encuesta realizada (Fuente: Con base a la información obtenida)

¿Existe en el area lugar que origine accidentes cerca de la laguna?



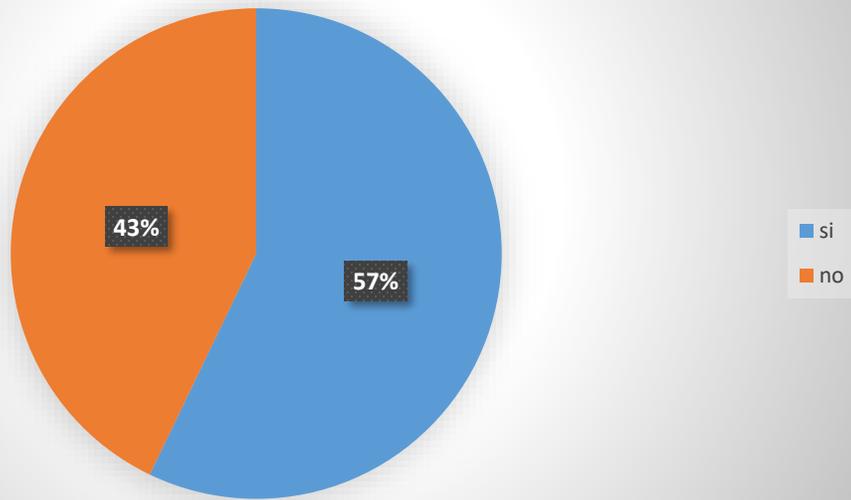
Grafica 7: Resultados obtenidos de la pregunta 7 (Fuente: Con base a la información obtenida)

¿De qué material estan construidas las casas que se encuentran cerca del area de riesgo?



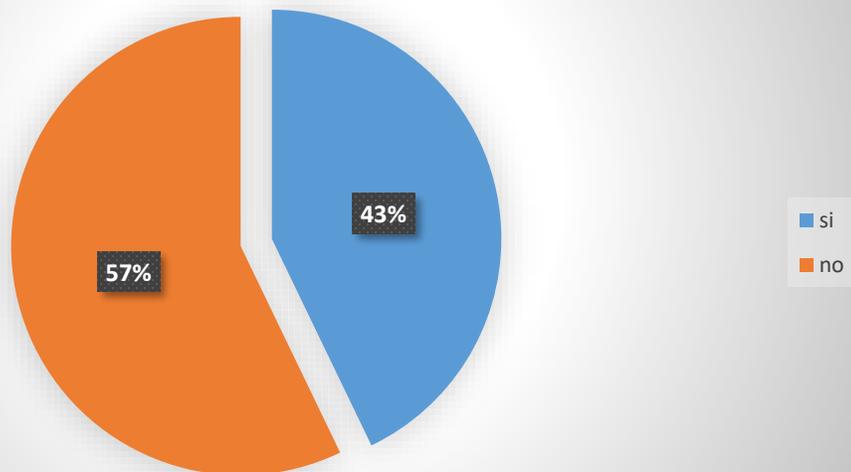
Grafica 8: Resultados obtenidos de la encuesta de la pregunta 8 (Fuente: Con base a la información obtenida)

¿A sufrido de algún accidente que tenga que ver con la laguna?



Grafica 9: Resultados obtenidos de la encuesta de la pregunta 9 (Fuente: Con base a la información obtenida)

¿A escuchado de algún accidente que haya ocurrido en la laguna?



Grafica 10 Representa el porcentaje obtenido de la pregunta 10 de encuesta Fuente: Con base a la información obtenida

Tabla 1 Resultados de la encuesta

Resultados finales de la encuesta	Si %	No %
1.- ¿Cuál es el nombre de la colonia?	35	35
	35%	0%
2.- ¿Por qué decidió establecer su patrimonio cerca de este lugar?	35	35
	28%	70%
3.- ¿Existen riesgos generados por la laguna?	35	35
	74%	26%
4.- ¿Alguna vez ha sido testigo de algún accidente cerca del área de la laguna?	35	35
	54%	46%
5.- ¿Existen animales salvajes en la laguna que pongan en riesgo su integridad física?	35	35
	100%	0%
6.- ¿Se practica cerca de la laguna o alguna actividad deportiva?	35	35
	100%	0%
7.- ¿Existen en el área lugar de que origine accidentes cerca de la laguna?	35	35
	30.8%	5.14%
8.- ¿De qué material están construidas las casas que se encuentran cerca del área de riesgo?	35	35
	85%	15%
9.- ¿Ha sufrido algún accidente que tenga que ver con la laguna?	35	35
	54%	46%
10.- ¿Ha escuchado de algún accidente que haya ocurrido en la laguna?	35	35
	43%	57%

Fuente: En la base de información obtenida

De las 75 encuestas solo la mitad fue respondida de manera adecuada

EVALUACIÓN DE LOS RIESGO

Tabla 2 de la matriz

ÁREA	NUMERO DE ACTIVIDAD	PELIGROS		
		RIESGO	ACCIÓN	CONSECUENCIA
Laguna	1.Casa a orilla de la laguna	Físico	Invasión de fauna y naturaleza	Mordida de fauna nociva
	2.Falta de barandales a la orilla de la laguna	Físico	Caídas así la laguna al momento de cruzar	Infección en la piel Por el agua contaminada
	3.Caídas cerca del área de la laguna	Físico	Golpes, fractura, esguince, quebradura	Cortaduras raspones por suelo contaminado
	4.Caminos de trillas	Biológico	Picadura de animales ponzoñosos	Muerte por animales venenosos
Campo	5.Monte crecido y basura cerca del área	Biológico	Picadura de insecto, alergias, animales ponzoñosos	Infecciones a la salud por acción de estos animales
	6.Falta de en mayado	Físico	Ahogamiento y atropellamiento	Accidente y daños físicos en las personas por falta de acercado
	7.Falta de señalamiento	Físico	Atropellamiento a los habitantes choques automovilístico	Daños físicos por falta de información vial y de advertencia
	8.Falta de alumbrado	Físicos	Robos en la noche donde no hay iluminación y picaduras por animales	Daños psicológicos por impresiones fuertes incluyendo la muerte

(Fuente: Norma OHSAS 18001: La Matriz IPER. 2017)

Tabla 3 Tabla de Niveles de Riesgo

Evaluación de riesgos				
Probabilidad (P)	Severidad (S)	Evaluación de riesgo	Nivel de Riesgo	Núm. de actividades
5	4	20	Riesgo bajo	1
5	4	20	Riesgo bajo	2
3	4	12	Riesgo bajo	3
5	8	40	Riesgo importante	4
9	6	54	Riesgo importante	5
3	6	18	Riesgo bajo	6
5	6	30	Riesgo moderado	7
9	8	72	Riesgo crítico	8

(Fuente: Norma OHSAS 18001: La Matriz IPER 2017)

La probabilidad se multiplica por la consecuencia y se obtiene la magnitud de riesgo dependiendo de valor de MR. es el valor de criticidad

Tabla 4 probabilidad

Clasificación	Probabilidad de ocurrencia	Puntuaje
BAJA	El incidente potencial se ha presentado una vez o nunca en el área.	3
MEDIA	El incidente potencial se ha presentado algunas veces en el área de trabajo.	5
ALTA	El incidente potencial se ha presentado muchas veces o siempre en el área de trabajo	9

(Fuente: Norma OHSAS 18001: La Matriz IPER. 2017)

Tabla 5 Consecuencia (Severidad)

Clasificación	Severidad o gravedad	Puntuaje
Ligeramente dañino	Primeros auxilios menores, rasguños, contusiones, polvo en los ojos, erosiones leves.	4
Dañino	Lesiones que requieren tratamiento médico, esguinces, torceduras, quemaduras, fracturas, dislocación, laceraciones que requieren suturas, erosiones profundas.	6
Extremadamente dañino	Fatalidad-para/cuadriplejía-ceguera. Incapacidad permanente, amputaciones, mutilaciones.	8

(Fuente: Norma OHSAS 18001: La Matriz IPER. 2017)

Tabla 6 Evaluación y Clasificación del Riesgo

Severidad → Probabilidad ↓	Ligeramente Dañino (4)	Dañino (6)	Extremadamente Dañino (8)
BAJA (3)	12 a 20 Riesgo Bajo.	12 a 20 Riesgo Bajo.	24 a 36 Riesgo Moderado.
MEDIA (5)	12 a 20 Riesgo Bajo.	24 a 36 Riesgo Moderado.	40 a 54 Riesgo Importante.
ALTA (9)	24 a 36 Riesgo Moderado.	40 a 54 Riesgo Importante.	60 a 72 Riesgo Crítico.

(Fuente: Norma OHSAS 18001: La Matriz IPER. 2017)

Identificación de medidas de seguridad

Para este objetivo se utilizó el método analítico y se empleó el análisis de la observación en el cual se manifestaron estas medidas de seguridad por partes de las personas mayores (padres de familia).

- Las personas que tienen hijos pequeños y viven cerca no dejen que se acerque a la laguna para que no ocurra un incidente o accidente.
- Cuando las personas pasen por las orillas de la laguna, mantengan una distancia aproximada por si este sufre de algún tipo de enfermedad crónica.
- Los adultos no dejen que los niños pasen todo el día jugando en el campo que se encuentra cerca de la laguna, para que no sufran algún accidente por parte de algún animal que pudiese andar cerca del área.
- Las personas que acuden al lugar o equipos de futbol y sófbol sean conscientes de las medidas de seguridad.
- Que los colonos y de legado de la colonia vean la manera de acercar toda el área de riesgo y mantener limpio.
- Que soliciten mejor alumbrado en toda el área del campo y laguna.

CONCLUSIÓN

Con los resultados de esta investigación queda demostrado que existen Riesgo, actos inseguros que ponen en peligro a la población, de mencionada colonia en el que se identificaron peligros y riesgo que se genera, al momento de caminar cerca de las mediaciones de la laguna y el campo.

Se demostró que la hipótesis es verdadera, debido a que las condiciones inseguras provocan accidentes y riesgos latentes a los pobladores del municipio de Reforma Chiapas, en la colonia Juan Sabines Gutiérrez conocido como la CACTÁCEAS, y que en esa zona se siguen generando actividades de riesgo, ya que el lugar se encuentra en malas condiciones y las personas acuden al lugar sin tener en cuenta, los riesgos que se pueden observar en dicho lugar.

La encuesta que se realizaron a las personas de la colonia ayudó a comprobar y confirmar los resultados obtenidos sobre esta investigación, en lo que se determinó como riesgo a los que las personas se exponen al pasar y acudir al lugar lo que son: caídas, resbalones, fracturas, esguince, quebraduras, y la muerte.

Con este trabajo ayudo a que las personas, comprendan los riesgos que existen en la colonia que es provocado por la laguna y el monte crecido, ya de que en esta área resguarda la vida de numerosas especies que son reptiles y animales ponzoñosos.

PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES

Las familias que viven cerca del área de la laguna deben de concientizar al peligro que se exponen o están expuestos, por medios de volantes o tríptico que serán elaborados y proporcionados a los de legados de la colonia y a las personas que asistan al campo a jugar, dicho tríptico será elaborado a partir del término de esta investigación por el investigador, donde se le informará y explicara cuales son los riesgos a los que ese encuentran expuestos los pobladores de la Colonia Juan Sabines Gutiérrez.

- Informar a las autoridades competentes para la seguridad del lugar
- Decirle al delegado que convoque una junta para que se le informe a la población del lugar
- Darle a conocer al presidente de que el lugar se encuentra demasiada maleza para que mande a personal del ayuntamiento limpiar la zona donde se encuentra la maleza
- Pedir apoyo a protección civil para que desamorren algunos arboles
- Llamar a comisión CFE para que reparen los cableados que se encuentren en mal estados
- Proponer y orientar a las personas que llevan la liga de sófbol y fútbol que oriente a los jugadores de no meterse al área de la laguna
- Pedirle al presidente que se cerque el área de la laguna
- La persona en cargada de que todo esto se lleve a cabo será el delegado lo gestionara y el presidente mandara el personal para realizarlo

BIBLIOGRAFÍA

(ANÍBAL SU CARI LEÓN, 2018, pág. 27.)

Domínguez” en la colonia del Carmen, del municipio de reforma chipas, junio 2019, pág. 10,11,13,14

En r. herrick, enciclopedia de salud y seguridad (pág.38).

En R.F. Herrick, enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo (pág.38).

GARCÍA, J.M PLAN DE SEGURIDAD. QUÍMICA INDUSTRIAL.

Gasteiztef, v. (s.f). accidente de trabajo Gasteiztef, v. (s.f). accidente de trabajo.

Gema Guadalupe Bermeo santana, Incidencia de los factores de riesgo físicos en la seguridad y salud ocupacional del camal municipal, cantón Junín, 2017, Pag.8.

<https://www.importancia.org/?s=seguridad>

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/94181>

IMSS. (s.f). prevención de accidente de trabajos.

Industrial. (s.f). plan de contingencia

INEGI. (s.f). ESTADO DE CHIAPAS

INEGI. (s.f). REPUBLICA MEXICANA.

José Isabel Ramírez Sánchez, Análisis de riesgo generados por la actividad de ferrocarriles de carga en el municipio de Juárez Chiapas.

Ley federal del trabajo 2018, pág., 24,23

LÓPEZ, Jr., & CENAPRED (s.f). manual de protección civil.

Norma Internacional ISO 45001 2018, Sistemas de administración/gestión en seguridad y salud ocupacional. <https://ergosourcing.com.co/wp-content/uploads/2018/05/iso-45001-norma-Internacional.pdf>

Ohsas 2015 niveles de control de riesgo según Ohsas 14001 normas para el cuidado del medio ambiente. Nueva iso 45001. [http:// www. Nueva -iso-45001.com/2015/11/ control – riesgo-Ohsas-18001-normas-sgsst/](http://www.Nueva-iso-45001.com/2015/11/control-riesgo-Ohsas-18001-normas-sgsst/)

Seguridad (29/03/2013). Importanciaorg. Editorial.

(s.f). En la observación estatal de condiciones de trabajo (pág.3).

Seguridad industrial y ocupación: un enfoque preventivo de salud laboral, 2021

(s.f). MANUAL BÁSICO DE SEGURIDAD

Seguridad industrial y capacitación: un enfoque preventivo de salud laboral, 2021, Pag.74.

Seguridad y Salud en el Trabajo en México, 2017, pag.51.

Seguridad (29/03/2013). Importanciaorg. Editorial.

Viviana hidalgo Hernández, Análisis de riesgo en la escuela primaria rural “Josefa Ortiz de

PÁGINAS DE INTERNET

<https://www.google.com/search?q=medidas+de+seguridad+en+laguna&oq=medidas+de+seguridad+en+laguna&aqs=chrome.69i57j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

<https://www.isotools.org/2021/03/30/metodologias-de-evaluacion-de-riesgos/>

<https://mexico.pueblosamerica.com/ii/miguel-hidalgo-69>

https://www.youtube.com/watch?v=KmTzgCW_Vqo&t=1205s, ISO 45001 2018, Matriz IPER

<https://proteccioncivil.capitaldezacatecas.gob.mx/wp-content/uploads/Leyes/STPS/Nom-030.pdf>

ANEXOS

Encuesta

Objetivo: identificar los riesgos y peligros que se encuentran expuestos las personas que viven cerca de la laguna ocasionado por los actos y las condiciones inseguras por inundación y monte crecido en el área de la laguna el cual alberga fauna peligrosa.

Indicaciones: conteste las siguientes preguntas.

1.- ¿Cuál es el nombre de la colonia?

2.- ¿Por qué decidió establecer su patrimonio cerca de este lugar?

3.- ¿Existen riesgo generados por la laguna

a) si b) no

4.- ¿Alguna vez ha sido testigo de algún accidente cerca del área de la laguna?

a) si b) no ¿Cuáles?

5.- ¿Existen animales salvajes en la laguna que pongan en riesgo su integridad física?

a) si b) no

6.- ¿Se practica cerca de la laguna o alguna actividad deportiva?

a) si b) no

7.- ¿Existen en el área lugar de que origine accidentes cerca de la laguna?

a) si b) no

8.- ¿De qué material están construidas las casas que se encuentran cerca del área de riesgo?

A) material resistente b) lamina de zinc c) otro: especifique

9.- ¿A sufrido algún accidente que tenga que ver con la laguna?

a) si b) no

10.- ¿has escuchado de algún accidente que haya ocurrido en la laguna?

a) si b) no



Figuras.16 casas cerca al área de riesgo
(Fuente propia en base a la investigación obtenida)



Figuras.17 el área de investigación se encuentra en montada
Fuente: En base a la información obtenida.



Figuras.18 vecinos del área encuestados
Fuente propia en base a la investigación obtenida



Figuras.19 Figura encuestadas del lugar Fuente propia
Fuente propia en base a la investigación obtenida