



Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas
Dirección de Servicios Escolares
Departamento de Certificación Escolar
Autorización de impresión



Reforma, Chiapas
20 de Octubre de 2022

C. ERIK ALBERTO SANTOS GARCÍA

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

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:

ANÁLISIS DE RIESGO EN HABITANTES DE LA COLONIA JUAN SABINES GUTIÉRREZ
UBICADA EN 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. ERMINIO GARCÍA RAMÓN

MTRO. JUAN LUIS ESCOBAR HERNÁNDEZ

MTRO. ORLANDO MIJANGOS HERNÁNDEZ

Firmas:

Ccp. Expediente

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

TESIS

**ANÁLISIS DE RIESGOS EN
HABITANTES DE LA COLONIA
JUAN SABINES GUTIÉRREZ
UBICADA EN REFORMA CHIAPAS**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**INGENIERO EN SEGURIDAD
INDUSTRIAL Y ECOLOGÍA**

PRESENTA

ERIK ALBERTO SANTOS GACÍA



Reforma, Chiapas

octubre 2020

AGRADECIMIENTO

A Dios

Por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera de Ingeniería en Seguridad Industrial y Ecología y darme la capacidad de poder seguir adelante, de otorgarme esa fortaleza de continuar firme en los momentos más complicados y brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

A mis Familiares

Sra. Flor Damaris García López y Sra. Yari García López gracias por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de los logros se los debo a ustedes. Me forjaron con reglas y ciertas libertades, pero al final de cuentas, me motivaron todos los días para alcanzar mis propósitos y metas, por nunca dejarme solo y contar siempre con su apoyo en cada momento de mi vida y a mis hermanos por ser un ejemplo de desarrollo profesional a seguir adelante a base de sus ejemplos, sus acciones y actitudes que me contagiaba para mejorar como persona.

A mis profesores

A cada uno de mis profesores quienes me enseñaron y guiaron durante toda mi carrera, a quien no les da temor hablar sobre sus fallas, sus errores, y sus buenos momentos, con el fin de que sus estudiantes puedan decidir entre lo que está bien y lo que está mal, y en general lo que lo convierte a llegar a la mente del estudiante, y poderle llegar a intentar ofrecer una perspectiva de posibilidades y resultados, con el fin de que puedan tomar las decisiones más apropiadas sin necesidad de ayuda.

ÍNDICE GENERAL	PÁG.
INTRODUCCIÓN	8
JUSTIFICACIÓN.....	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
OBJETIVOS	12
OBJETIVO GENERAL.....	12
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
HIPÓTESIS.....	13
MARCO TEÓRICO	14
CAPÍTULO I. RIESGOS.....	14
1.1 RIESGOS	14
1.2 TIPOS DE RIESGOS	15
1.3 CAUSAS DE RIESGO	17
1.4 EVALUACIÓN DE RIESGO	18
CAPÍTULO II. CONDICIONES INSEGUROS	20
2.1 CONCEPTO	20
2.2 TIPOS DE CONDICIONES INSEGURAS	20
2.3 ASPECTO DE IDENTIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES INSEGURAS	22
CAPÍTULO III. RESIDUOS.....	23
3.1 DEFINICIÓN.....	23
3.2 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS.....	23
3.3 RESIDUOS ORGÁNICOS	25
3.4 RESIDUOS MUNICIPALES.....	25
CAPÍTULO IV. ACCIDENTES	27
4.1 ¿QUÉ SON LOS ACCIDENTES?	27
4.2 TIPOS DE ACCIDENTES.....	27
4.3 CONSECUENCIAS GENERALES DE LOS ACCIDENTES	28
METODOLOGÍA	30
AREÁ DE ESTUDIO	30
MÉTODOS.....	33
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	36
CONCLUSIONES	54
PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES	56

BIBLIOGRAFIA.....	57
ANEXOS.....	59

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de México	30
Figura 2. Mapa del estado de Chiapas.....	31
Figura 3. Mapa del Municipio de Reforma.....	32
Figura 4. Área de estudio	36
Figura 5. Área verde	37
Figura 6. Banquetas rotas o incompletas	38
Figura 7. Postes (concreto y madera) con su estructura dañadas y mal ubicadas.....	39
Figura 8. Calles en mal estado	40
Figura 9. Obstrucción de calle por materiales de construcción	41
Figura 10. Obstrucción de banquetas por materiales de construcción	42
Figura 11. Obstrucción de banqueteta por ramas de árboles cortados	43
Figura 12. Obstrucción de banquetas por botes de basura	44
Figura 13. Área verde con desechos.....	45
Figura 14. Calles y banquetas incompletas	59
Figura 15. Desechos de aceite a la calle	59
Figura 16. Corte eléctrico por abundancia de ramas.....	60
Figura 17. Postes de concreto en mal estado y mal ubicados.....	60
Figura 18. Banquetas rotas y obstruidas por monte	61
Figura 19. Banquetas incompletas por falta de mantenimiento	61
Figura 20. Transporte con carga pesada deteriorando las calles	62
Figura 21. Material de construcción tapando el paso peatonal	62
Figura 22. Desechos de escombros en área verde	63
Figura 23. Basura acumulada en la cancha deportiva	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Banquetas	46
Tabla 2. Calles	47
Tabla 3. Áreas verdes	47
Tabla 5. Desechos en la colonia.....	48
Tabla 6. Valoración de la probabilidad	51
Tabla 7. Severidad (consecuencia.....	51
Tabla 8. Valoración de la probabilidad	52
Tabla 9. Valoración de los riesgos	52

INTRODUCCIÓN

El presente estudio tiene como finalidad analizar los riesgos en los habitantes de la colonia Juan Sabines Gutiérrez del municipio de Reforma Chiapas la cual se encuentra expuesta a diversos factores, como postes de concreto y madera, banquetas, carreteras en mal estado u obstruidos y áreas con monte crecido que ponen en riesgo la integridad física de los habitantes de este lugar y personas externas que transitan ahí. Para ello se utilizaron métodos de campo y documental por el que se llegó a realizar y desarrollar objetivos específicos de la investigación, en donde se pretende encontrar los métodos utilizados para llegar a un resultado final.

Por lo tanto unos de los riesgos que se encuentran dentro de esta zona son el mantenimiento que no se le brinda a esta colonia en periodos establecidos por la alta ocurrencia de generación de maleza que obstruye la visibilidad y da un mal aspecto a la vista. Debido a los diferentes tipos de peligros y riesgos que existen en las calles que están rotas generando baches, en las banquetas deterioradas y con falta de mantenimiento provocando que crezca el monte alrededor, también en las áreas verdes que no la conservan limpias arrojando desechos que contaminan y los postes (concreto y madera) que se encuentran con sus estructuras dañadas, esto puede provocar accidentes dentro de la zona exponiendo a las personas que transitan caminando o en un medio de transporte, debidos a estos cambios la zona se encuentran en riesgo y más las personas que viven en esta colonia y están expuestas a sufrir daños a su integridad física debido a que no son conscientes de las condiciones inseguras que se detectaron dentro de la colonia.

La presente investigación se realizó en el municipio de Reforma Chiapas en la colonia Juan Sabines Gutiérrez donde se encuentran un número de habitantes considerables. Por lo tanto en esta investigación se busca analizar los riesgos que atentan contra esta colonia y ver el estado actual en la que se encuentran esta zona y buscar enfrentar los problemas a nivel local por la autoridades correspondientes ya que esta información generada servirá de apoyo para las instituciones encargadas de preservar o darle un mantenimiento a la colonia.

JUSTIFICACIÓN

En el presente trabajo de investigación se analizarán los riesgos para resolver los problemas que afectan a la Colonia Juan Sabines Gutiérrez ubicado en Reforma Chiapas de las condiciones inseguras que se presentan.

Esta investigación contribuirá para que los habitantes de la colonia tengan conciencia de los riesgos que se presentan y puedan afectar. Así los beneficiarios serán los mismos pobladores de la Colonia Juan Sabines Gutiérrez de modo que podrán conducir y caminar sin riesgos algunos, así como las personas externas a la colonia que transitan por estas calles y avenidas.

Esta investigación ayudará a que los riesgos que se presentan alrededor de la colonia se reduzcan y que los habitantes logren identificar los factores que perjudicaran a través del tiempo. Los cambios que se prevé con la presente investigación es que se va analizar los riesgos que se detectaron y poder determinar como disminuir los daños, así las personas que habitan la Colonia Juan Sabines Gutiérrez vivirán en un ambiente sano y sin prejuicios eliminando o disminuyendo los riesgos ya analizados.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el presente estudio se pretende analizar unas series de riesgos en la Colonia Juan Sabines Gutiérrez que afecta a los ciudadanos de esta colonia y personas que transitan continuamente por las calles y avenidas. Se analizaran las causas y riesgos que esto genera.

Los riesgos por desechos y residuos sólidos o tóxicos urbanos encontrados en las calles y avenidas, en banquetas y en las áreas verdes que se encuentran dentro de la Colonia Juan Sabines Gutiérrez, son generados al arrojar esos desechos por las personas que no tienen conciencia en donde tiran la variedad de basura, ni el tipo de material que este contenga o las sustancias tóxicas que este sea, la ausencia de cultura, educación y falta de ética por parte de los que habitan y transitan en la Colonia ya mencionado, generando desechos urbanos a orillas de las calles y barrancos.

Se observa árboles que se topan con los cables de electricidad, los postes de luz y transformadores, induciendo a la necesidad que los pobladores corten algunos árboles originando que las ramas impacten con los cables eléctricos y se desprenda perjudicando a las casas habitación, automóviles cercanos, calle, banqueta o personas que circulan por el área afectada de la Colonia, dejando sin luz y en las peores circunstancias un corte de electricidad, se observó que hay calles incompletas o con baches en donde se acumula líquido de agua sobre todo en temporada de lluvia, que provoca encharcamiento en donde se mezcla con sustancias químicas tales como thinner, pintura, cloro y aceite generado por los habitantes de la Colonia, todo conlleva a que los mosquitos se reproduzcan y afecten a la salud de las personas, así como también la descomposición del suelo por las sustancias tóxicas mencionadas anteriormente, de igual manera se observan daños en los postes (Concreto y madera) que se encuentran con su infraestructura deteriorada por ejemplo los que se encuentran corrompidos y los que están en zonas incorrectas.

El cable de luz y teléfono es un riesgo mayor ya que gran parte de este cableado está en zonas donde se cruzan con los árboles y que no alcanza la altura para que los transportes pesados que transitan en la Colonia Juan Sabines Gutiérrez no arrastren los cables, ya que esto dañaría a la integridad de las personas y también afectan a las viviendas, asimismo se puede observar daños en las banquetas, vehículos, basura, pilares de madera y concreto bloqueando el paso y falta

de ellas en algunas partes, esto conlleva a sufrir un percance como algún resbalón o una dobladura de pie.

La falta, el mantenimiento y la obstrucción de aceras, obliga a las personas a tomar dos decisiones una de ellas es cruzar por la calle y arriesgarse a que un medio de transporte pueda atropellar a un individuo o la otra a que la persona camine por la banquetas incompletas, que están entre el monte, correr el riesgo de que un animal ponzoñoso produzca una mordedura o un piquete.

Se pudo observar que en las áreas verdes de la Colonia Juan Sabines Gutiérrez se genera basura desde productos tóxicos, escombros acumulado hasta basura orgánica e inorgánica y la quema de ella como ejemplo botellas de vidrios, desperdicios de comida, llantas, plásticos, aluminio, cartones y madera, que los desechos y residuos afectan el área verde provocando que la tierra de esa zona sea infértil y las personas que caminen puedan sufrir un daño a la salud o físicamente, por ejemplo al transitar por esa zona pueda padecer un accidente cayéndose al barranco sufriendo posibles fracturas o desde el mal olor que las mezclas de estos productos producen al arrojarse, y esto genere un ámbito desagradable a la integridad de la persona.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Analizar los Riesgos existentes en habitantes de la Colonia Juan Sabines Gutiérrez ubicada en Reforma Chiapas

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir el área de estudio
- Identificar condiciones inseguras
- Determinar actos inseguros
- Identificar los factores de riesgo
- Identificar los tipos de riesgos
- Evaluar los riesgos

HIPÓTESIS

Si existen condiciones inseguras en la colonia Juan Sabines Gutiérrez del municipio de Reforma, Chiapas; entonces los habitantes están expuestos a diversos riesgos que lo exponen a sufrir algún accidente o lesión física por algún atentado (asalto).

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I. RIESGOS

1.1 RIESGOS

La palabra riesgo expresa la posibilidad de pérdida de la vida o daño a las personas y la propiedad. Para establecer valoraciones comparativas de riesgo de accidentes se utiliza la siguiente definición técnica: $R = F \cdot C$

Dónde: R es el riesgo expresado en consecuencias por unidad de tiempo;

F es la frecuencia de ocurrencia del evento al que se asocia el riesgo, expresada en eventos por unidad de tiempo;

C es la magnitud del evento, expresada en consecuencias por evento.

El riesgo puede expresarse de dos formas principales, dependiendo del tipo de daño asociado al mismo, esto es:

- Riesgo individual: probabilidad de daño de cada individuo expuesto (promedio).
- Riesgo social: daño colectivo al público o al entorno.

El concepto de riesgo social está basado en la premisa según la cual la sociedad se preocupa más por los eventos en que muere mayor número de personas o que ocasionan afectaciones considerables al entorno, que por aquellos en que el número de muertes es más pequeño y no ocasionan afectaciones significativas más allá de su punto de ocurrencia, a pesar de que estos últimos son de mayor probabilidad y cobran anualmente un mayor número de vidas.

El daño a las personas puede expresarse en términos de daños inmediatos (como muerte, lesionados), o daños a la salud a más largo plazo (por ej. incidencia de cáncer u otras afecciones). El daño colectivo puede expresarse en los mismos términos de daño a las personas (número de personas con estado de daño dado) o en otros términos que permitan evaluar el impacto social (pérdidas económicas en términos monetarios o en días-hombre de producción, pérdida por lesiones o muerte, áreas de terreno afectadas, aguas contaminadas, etc.). (Llanes, Ojeda, 2001)

1.2 TIPOS DE RIESGOS

Riesgos Físicos

El factor de riesgo físico (peligro físico) se define como aquel factor ambiental que puede provocar efectos adversos a la salud del trabajador, dependiendo de la intensidad, tiempo de exposición y concentración del mismo, cuando se interactúan con formas de energía. Dentro del ambiente laboral existe una serie de riesgos, cuyas causas vienen provocadas por agentes como: el ruido, las vibraciones, las radiaciones, la iluminación, el calor y frío, la electricidad, los incendios y las explosiones; éstos son conocidos como riesgos físicos, y en el caso de los incendios y explosiones, riesgos mayores. Algunos son:

- Ruido:

Las fuentes de ruido en la industria son numerosas, pero principalmente hay que destacar los trabajos en fundiciones, carpinterías, fábricas textiles, sector del metal, etc.

Efectos: problemas de comunicación, disminución de la capacidad de concentración, somnolencia, alteraciones en el rendimiento laboral, sordera, taquicardia, aumento de la tensión arterial, trastornos del sueño, etc.

- Iluminación:

Algunos efectos de la iluminación adecuada en la salud son;

Trastornos oculares: dolor e inflamación en los párpados, fatiga visual, pesadez, lagrimeo, irritación, visión alterada

Fatiga: falta de energía y agotamiento, perdida fácil de energía

- Radiaciones no ionizantes:

Es la radiación incapaz de producir fenómenos de ionización.

Radiación ultravioleta, emitida por soldaduras y corte con arco eléctrico; lámparas incandescentes, lámparas fluorescentes; tratamiento de pinturas, tintas, colas, etc. con rayos ultravioleta.

Efectos: quemaduras superficiales, enrojecimiento de piel, lesiones en ojos, etc.

- Radiaciones ionizantes:

Es la radiación capaz de actuar sobre el cuerpo humano causando alteraciones de la célula y los tejidos.

El origen industrial de estas radiaciones puede encontrarse en los reactores nucleares, tubos de rayos x médicos y dentales, aceleradores de partículas, investigación de isótopos radioactivos, gammagrafía industrial, etc.

Efectos: dermatitis en manos, cataratas, cáncer, etc.

- Bajas temperaturas:

Malestar general, disminución de la destreza manual e intelectual, congelación de miembros, muerte por paro cardíaco.

- Vibraciones:

Las máquinas, herramientas y vehículos que originan vibraciones pueden ser aviones; barcos; vehículos industriales, carretillas; tractores y maquinaria agrícola; maquinaria y vehículos de obras públicas; plataformas vibrantes; herramientas manuales rotativas y percutoras como moledoras, pulidoras, lijadoras, motosierras, martillos pescadores, rompe-hormigones; etc.

Efectos: lumbalgias, lesiones de muñeca, codo, calambres, hormiguillo, disminución de la fuerza de agarre, etc.

- Golpes o choques con o por objetos.

La mejor manera de evitar tropiezos al moverse de un lugar a otro es evitar la obstrucción de las vías de tránsito con cualquier tipo de objetos, así como también contar con pisos parejos.

Evitar la presencia de contaminación en el piso, entendiendo que los elementos contaminantes pudiesen provenir de los procesos (por ejemplo, agua en planta procesadora) o ser externos (aguas lluvias en la entrada de un edificio administrativo).

Para evitar golpes al caminar, debemos prestarle atención a obstáculos como portones, marcos de puerta, cañerías, pilares, evitar la circulación entre vehículos o equipos en movimiento y sólo transitar por las zonas demarcadas para peatones.

- Cortes con o por objetos.

Cortes con las piezas manipuladas (chapas, perfiles, etc.) con aristas cortantes, rebabas, etc.

Usar guantes anti corte certificado, en operaciones donde el uso de estos no suponga un riesgo adicional.

- Atrapamientos/aplastamientos/aprisionamientos.

La exposición de los trabajadores a elementos móviles de maquinarias o equipos sin protección podría conllevar la ocurrencia de accidentes por atrapamiento. Como resultado, podrían sufrir fracturas, cortes y amputaciones o, en el peor de los casos, se ocasionaría la muerte.

(Zazo, M. P. D. (2015).

1.3 CAUSAS DE RIESGO

Los asentamientos humanos -poblados, ciudades pequeñas y medianas, metrópolis y megalópolis- se construyen y se configuran modificando o transformando la naturaleza: la tierra, el aire, el agua, la flora y la fauna, sirven de soporte a estas transformaciones y son, en sí, transformados por ellas. El producto de las mismas es un nuevo entorno construido, un ambiente "natural" nuevo que combina lo social con lo natural bajo patrones de alta centralidad y densidad.

Todos estos eventos hacen recordar que un número importante de las ciudades más grandes del mundo, sin considerar a propósito las de menor tamaño, se ubican en zonas propensas a un rango amplio de amenazas físicas naturales, cuyos impactos se hacen más notorios por los niveles de población e infraestructura ahí concentrados y los niveles de vulnerabilidad social existentes. Además, de forma más y más notoria, el mismo proceso de urbanización y los cambios que suscita en las regiones que circundan las ciudades, modifica y transforma los elementos físico-naturales existentes, creando nuevas amenazas o amplificando en intensidad y recurrencia las ya existentes. Pero las amenazas de origen físico-natural constituyen solamente un componente de los factores de riesgo en el plano urbano (o rural). La concentración espacial de población e infraestructura económica, la complejidad e interconexión de los elementos de la estructura urbana, los efectos sinérgicos que la ciudad produce, y la amplia falta de controles y normatividad

referente a la seguridad ciudadana (por las razones que sea), hacen aparecer más y novedosos factores de riesgo. Igual que en el caso de las amenazas físico-naturales, los casos de explosiones y conflagraciones urbanas, de accidentes tecnológicos, de derrames de materiales tóxicos, de acumulación de desechos sólidos, de colapso de edificaciones, de contaminación de aire, agua y suelos, de sequía y de epidemias "urbanas", entre otros. (Lavell, A., 1999).

1.4 EVALUACIÓN DE RIESGO

La evaluación de riesgos constituye una actividad básica de prevención de los peligros en el centro de trabajo.

De acuerdo con la Norma de Gestión Preventiva INTE 31-06-02-98, la evaluación de riesgos se define de la siguiente forma:

“Es el proceso mediante el cual se obtiene la información necesaria para que la organización esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad de adoptar acciones preventivas, y en tal caso, sobre el tipo de acciones que deben adoptarse”

Es decir, en la evaluación de riesgos se recopila información para tomar decisiones orientadas a eliminar y minimizar los peligros existentes en el proceso de trabajo. Para hacer esta evaluación es importante que sea realizada por personas calificadas, conocedoras del proceso de trabajo, de los factores de riesgo existentes y de las medidas preventivas que se puedan implementar. Otros elementos por considerar incluyente:

1. La participación de los trabajadores y de sus representantes.
2. La selección de los procesos que inicialmente serán valorados; un criterio que se puede utilizar es la información existente en cuanto a accidentes y enfermedades del trabajo.
3. La definición de los criterios y las metodologías por aplicar.
4. La disposición de otra clase de recursos (económicos, materiales) en la organización.
5. La elaboración de un plan de seguimiento y control de riesgos.

La evaluación de los riesgos se puede hacer tanto cualitativa como cuantitativamente por medio de los siguientes aspectos:

- Mediciones de riesgos en los puestos de trabajo, tomando como referencia valores o requisitos legales.
- Referencia a requisitos legales de tipo cualitativo.
- Referencia a códigos de buenas prácticas o requisitos internos y procedimientos de evaluación existentes.

Para la evaluación de riesgos se pueden adoptar los métodos o criterios recogidos en:

- Normas Técnicas de Salud Ocupacional de INTECO.
- Reglamentos nacionales de salud ocupacional vigentes.
- Normas internacionales o guías técnicas de otras entidades de reconocido prestigio como las emitidas por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo de España, la Conferencia Gubernamental Americana de Higienistas Industriales (conocida por sus siglas en inglés ACGIH) y la Dirección de Salud y Seguridad Laboral de Estados Unidos (conocida por sus siglas en inglés OSHA)

En este sentido la Norma de Gestión Preventiva INTE 31-06-03-98 plantea tres etapas para la evaluación de riesgos:

1. Selección de las actividades del trabajo.
2. Análisis de riesgo.
3. Valoración del riesgo. (Sibaja, R. C, 2002, pp. 55, 56)

CAPÍTULO II. CONDICIONES INSEGUROS

2.1 CONCEPTO

Las condiciones inseguras, son aquellos que no son provocados por acción u omisión, se refieren a las circunstancias o condiciones en las que el trabajador desempeña la actividad, por ejemplo, falta de sistemas de aviso o alarma, protecciones y resguardos inadecuados, niveles de ruido excesivo, falta de barandillas y otros (Díaz, P. 2013).

Son las situaciones p circunstancias peligrosas que derivan de los elementos que conforman el medio ambiente laboral y pueden hacer posible la ocurrencia de un accidente, enfermedad de trabajo o daño material así como las instalaciones, equipos de trabajo, maquinaria, herramientas, que no están en condiciones de ser usados y de realizar el trabajo para el cual fueron diseñadas o creadas y que ponen en riesgo de sufrir un accidente a la o las personas que las ocupan. (Pita Fernández S, 2008)

2.2 TIPOS DE CONDICIONES INSEGURAS

2 Carencia de sistemas de alarma.

Un sistema de alarma consiste en equipos electrónicos en los lugares de su hogar o empresa considerados estratégicos desde el punto de vista de la seguridad. Estos dispositivos pueden ser sensores de movimiento, contactos magnéticos, detectores de humo, botón de pánico, entre otros, y éstos envían señales en forma periódica a nuestra Central de Monitoreo durante las 24 horas del día.

3 Falta de orden y aseo.

Numerosos accidentes y lesiones que se achacan a otras causas tienen su origen en el poco orden y falta de limpieza. El desorden produce tropiezos, resbalones, caídas, incendios, entre otros. Son numerosos los accidentes que se producen por golpes, quemaduras, salpicaduras y caídas como consecuencia de un ambiente desordenado o sucio, pisos resbaladizos, materiales colocados fuera de lugar y acumulación de desperdicios. El desorden y la falta de limpieza transforman el lugar de trabajo en un sitio peligroso y desagradable e influyen en forma negativa en el comportamiento de las personas que trabajan en dichos lugares. Es probable que a la hora de planificar cómo mejorar una organización, pensemos en soluciones complejas. Hablar de organizar,

ordenar y limpiar puede ser considerado por muchos como algo demasiado simple. Son conceptos asociados al ámbito doméstico, no al empresarial. Sin embargo, estos tres conceptos son el primer paso que debe dar cualquier organización en su proceso de mejora, para aumentar la producción y obtener un entorno seguro y agradable.

4 Niveles de ruido excesivo.

El ruido es por tanto un caso particular del sonido, una emisión de energía originada por un fenómeno vibratorio que es detectado por el oído y provoca una sensación de molestia.

El nivel del sonido se mide en (dB) un pequeño incremento en decibelios representa un gran incremento de energía sonora.

5 Iluminación inadecuada.

Una iluminación inadecuada puede originar fatiga ocular, cansancio, dolor de cabeza, estrés y accidentes. También cambios bruscos de luz pueden ser peligrosos, pues ciegan temporalmente, mientras el ojo se adapta a la nueva iluminación. Un ambiente bien iluminado no es solamente aquel que tiene suficiente cantidad de luz.

Para conseguir un buen nivel de confort visual se debe conseguir un equilibrio entre la cantidad, la calidad y la estabilidad de la luz, de tal manera que se consiga una ausencia de reflejos y de parpadeo, uniformidad en la iluminación y ausencia de contrastes excesivos. (Escobar, J.J. G., 2011)

2.3 ASPECTO DE IDENTIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES INSEGURAS

Familiarizarse con un proceso requiere acumular y comprender la información disponible con respecto a los diversos aspectos que caracterizan a las condiciones de la exposición, lo cual implica entender de forma adecuada los siguientes aspectos:

- La operación del proceso el que están inmersos los trabajadores por evaluar.
- Las instalaciones en donde se lleva a cabo el proceso.
- Todas las sustancias químicas asociadas con el proceso, incluyendo las materias primas y los materiales de flujo y demás productos intermedios, coproductos y productos.
- Los peligros la salud que se asocian con dichas sustancias químicas.
- La naturaleza de las tareas y las responsabilidades que cada empleado debe cumplir para la realización de cada tarea en su lugar de trabajo.
- La existencia de controles en el lugar de trabajo para proteger a los empleados.
- El estado de salud de los trabajadores involucrados en los procesos.
- Los resultados de evaluaciones previas.
- Demás peligros asociados a la operación. (Arellano, Rodríguez, 2013, pp. 28)

CAPÍTULO III. RESIDUOS

3.1 DEFINICIÓN

Para empezar podemos definir como residuo: «aquellas materias derivadas de actividades de producción y consumo que no han alcanzado ningún valor económico» según la legislación española (ley 42/75) y por otra parte la directiva de la CEE 75/ 442 lo define como «cualquier sustancia u objeto del cual se desprende su poseedor o tiene obligación de desprenderse». Estas definiciones son muy amplias y abarcan a la totalidad de los productos residuales que origina nuestro sistema de vida. Sin lugar a dudas, en los países desarrollados es donde existe el mayor índice de consumo y por tanto el de mayor producción de residuos. Estos pueden acarrear problemas importantes, sobre todo para el medio ambiente. A esta situación debemos unir el agotamiento de los recursos naturales no renovables, que puede conducir a una escasez de muchos de ellos a medio o corto plazo. Por tanto, deben ser estudiados, analizados y transformados, en la medida que sea posible, los residuos originados por nuestro modo de vida, lo que permitiría una disminución de los daños sobre el medio ambiente y su consideración como recursos. No olvidemos que en este empeño está también el mantenimiento de nuestra calidad de vida y nuestra salud.

3.2 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

Los residuos se pueden clasificar en función del sector productivo que los origina, lo que nos permite establecer dos grandes grupos:

- Los derivados del sector primario, de actividades como la agricultura, ganadería, forestales y extractivas (carteras y minas).
- Los obtenidos del sector secundario y terciario, formado por residuos industriales y urbanos básicamente.

Dentro de estos grupos se incluyen una multitud de residuos de muy diversas características, inorgánicos, orgánicos y mezcla de ellos, tóxicos o inertes, líquidos o sólidos, etc. Podemos desglosar de forma más homogénea y siguiendo la catalogación ofrecida por la Dirección General de medio Ambiente (1989) en los siguientes grupos de residuos, en los que se indica alguna de sus características más significativas:

Residuos agrícolas

- Residuos agrícolas: restos de cosechas y derivados, siendo los más abundantes y dispersos, de difícil control.
- Residuos de actividades ganaderas - Residuos ganaderos de cría: excrementos, camas y lechos, y al igual que los anteriores presentan una gran dispersión.
- Residuos de mataderos (industrias cárnicas): huesos, sangre, pellejos, etc., que pueden ser más fácilmente controlados que los anteriores al tener una localización más detallada de los mataderos e industrias agroalimentarias.

Residuos industriales

- Residuos industriales inertes: materiales apagados, restos de industrias no peligrosas tales como chatarras, vidrios, cenizas, escorias, arenas, polvos de metales, abrasivos, etc. de mayor producción en las comunidades más industrializadas de España y por tanto con mayores efectos negativos en éstas.
- Residuos tóxicos y peligrosos: ácidos, residuos radiactivos, etc., en definitiva, materiales que contienen sustancias que presentan un riesgo para la salud humana.

Residuos de actividades extractivas

- Residuos mineros y de cantería: escombros de minas y metalurgia, que también se encuentran muy localizados en zonas concretas de España.
- Residuos urbanos y asimilados - Escombros de obras. - Lodos de depuradoras de aguas residuales. - Residuos domésticos: fundamentalmente basuras, con presencia de papel, cartón, plásticos, textiles, maderas, gomas, etc., y ocasionalmente enseres domésticos metálicos. (Navarro Pedreño / Moral Herrero / Gómez Lucas / Mataix Beneyto, 1995).

3.3 RESIDUOS ORGÁNICOS

De todos los grupos de residuos comentados con anterioridad, cerca del 60 % de ellos están formados por materiales que se pueden considerar como residuos orgánicos. Entendemos como tal aquel cuyo origen es fundamentalmente biológico (la materia orgánica representa del 95 al 99 % del total de la materia seca de los seres vivos, Mustin, 1987) y participan mayoritariamente en su composición sustancias orgánicas (con elevada presencia de C, H y O, y en menor medida N, P y S así como otros elementos en menor concentración). En general, se pueden considerar como materiales orgánicos aquellos procedentes de actividades como la agricultura, ganadería, mataderos, residuos forestales, domésticos, lodos de depuradoras de aguas residuales, englobando también a los originados en las industrias agroalimentarias y afines (carnitas, conservas, etc.). Como se aprecia, el abanico de actividades que generan materiales con mayor o menor carácter orgánico es grande, lo que provocará que también sea amplia la variedad de residuos y las características que presentan. (Navarro Pedreño / Moral Herrero / Gómez Lucas / Mataix Beneyto, 1995).

3.4 RESIDUOS MUNICIPALES

En México, el artículo 115 constitucional, fracción III, inciso c), determina que los gobiernos municipales tienen la responsabilidad de prestar el servicio público de limpieza, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos (Cámara de Diputados, 2011). Además, según la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR, 2003), en su artículo diez, fracción IV, no solo es competencia municipal prestar el servicio de un manejo tradicional de residuos sino efectuar un manejo integral.² Frente a esto, la GRSU es concebida por los ayuntamientos como una actividad centrada en la administración pública.

Desde el año 2002, en La Evaluación Regional de Manejo de Residuos Sólidos Municipales del Informe Analítico de México, realizado por la Organización Panamericana de Salud (OPS, 2003:25), señalaba que la estructura administrativa municipal guardaba ciertos elementos relacionados a la problemática de los residuos como escasa comprensión de la problemática, falta de capacitación técnica y de programas tanto correctivos como preventivos, equipo y tecnología obsoleta y escasa normatividad municipal, entre otras. La centralización de la gestión como una competencia del Estado, y particularmente en los gobiernos locales, presenta amplias brechas y

además no han permitido generar una responsabilidad compartida entre los actores sociales sobre los efectos adversos que provoca su generación de residuos.

De tal modo los gobiernos cargan el paquete completo del manejo de los residuos, dejando a su merced, según sus capacidades y quizá intereses, el buen o mal resultado de la gestión. Aguilar (2006:71) afirma que la gobernabilidad es en esencia un asunto del gobierno y no del conjunto social en general. No existe corresponsabilidad de competencias ni responsabilidades, el gobierno (o la concesionaria) es proveedor del servicio y la ciudadanía un usuario. Esto nos lleva a una posible sobrecarga de competencias gubernamentales en el sector local, lo cual redundaría en un servicio pobre que no cumple con los criterios del desarrollo sustentable y la gestión integral de residuos.

En sí, el informe argumentó que la sobrecarga del Estado frente a las demandas y problemas sociales de diversos grupos, se traduciría en la pérdida de la capacidad gubernamental para resolver los problemas económicos y sociales a largo plazo, llevando a un estado de ingobernabilidad (Serna, 2010). Se entiende por ingobernabilidad como la situación en donde las capacidades del gobierno resultan insuficientes para ejercer un correcto ejercicio del poder público y cumplir con sus responsabilidades de gestión.

En materia de manejo de residuos, la ingobernabilidad significa la incapacidad del ayuntamiento o de sus empresas concesionarias para responder a una demanda de ir más allá del manejo lineal y mecánico de los residuos (recolectar y enterrar) que genera altos niveles de contaminación ambiental. La ingobernabilidad se refleja en un sistema que no ha podido lograr una gestión integral de los residuos, que no ha considerado estrategias sustentables para reducir los volúmenes como programas de educación ambiental, actividades de separación para el reciclaje, la valorización de los residuos y, sobretodo, evitar el entierro de los RSU. Un gobierno local que no realiza una gestión apropiada de los RSU es responsable de los efectos de un mal manejo: contaminación regional y afectaciones a comunidades locales. (Juan Alberto Gran Castro, Gerardo Bernache Pérez, 2015.)

CAPÍTULO IV. ACCIDENTES

4.1 ¿QUÉ SON LOS ACCIDENTES?

En términos elementales y básicos un accidentes es un ERROR que alguien comete y que terminan produciendo daño a alguien o algo. El accidentes es SIEMPRE el error de una persona, en las más básicas causas de los accidentes siempre se va a encontrar a una persona que por distintos motivos cometió un error. Las máquinas no comenten errores, todavía no lograron alcanzar esa capacidad que por ahora sólo es un atributo de las personas. Si consideramos al accidente como un error, y al error como una instancia de aprendizaje para evitar volver a cometerlos. Entonces los accidentes son momentos o instancias de aprendizaje para las personas y las organizaciones. (Ing. Néstor Adolfo BOTTA)

4.2 TIPOS DE ACCIDENTES

Análisis Estadístico de Accidentes Laborales. Edición 2011 Armada de Chile – DIRECTEMAR.

En este libro se menciona la clasificación de los accidentes que son los siguientes.

Tipos de accidentes

- Golpe con; Ocurre cuando el elemento material es el que se mueve hacia la persona, siempre que dicho elemento sea manejado o accionado por el individuo, el cual se considera estático para los fines de clasificación. Ejemplo: golpe con un martillo.
- Golpe por; Ocurre cuando el elemento material es el que se mueve hacia la persona, a la que también se considera estática para los fines de clasificación, pero en este caso, el material es independiente de la persona. Ejemplo: golpe por caída de objetos.
- Golpe contra; Ocurre lo contrario a la situación de golpe con o por, en cuanto se considera estático al elemento material y es la persona la que se mueve hacia éste, produciéndose el "Golpe contra". Ejemplo: chocar con objetos que sobresalgan.
- Contacto con; Ocurre cuando un individuo se acerca al elemento, el cual tiene la característica de provocar daño con esfuerzos insignificativos. Ejemplo: contacto con electricidad, con cuerpos cortantes, sustancias químicas, cuerpos calientes, etc.
- Contacto por; Ocurre de manera contraria al tipo "contacto con", en el sentido que es ahora el elemento material el que se acerca al individuo, al que con esfuerzos

insignificativos, le provoca el daño por proyección de sustancias. Ejemplo: salpicadura de líquidos calientes o cáusticos.

- Caída al mismo nivel; Ocurre cuando la persona por efectos de la gravedad, converge hacia la superficie que la sustenta en dirección y sentido fijo.
- Caída a distinto nivel; Ocurre cuando la persona, por efectos de la gravedad, se aleja de la superficie que la sustenta, para converger en forma violenta en dirección y sentido fijo a otra ubicada más abajo.
- Atrapamiento; Consiste en la retención o compresión parcial de la persona entre dos elementos materiales, uno de los cuales converge hacia el otro, o ambos entre sí. En este caso los movimientos relativos pueden ser indistintamente en uno u otro sentido. Ejemplo: mano atrapada por un engranaje.
- Aprisionamiento; Ocurre cuando una persona o parte de su cuerpo es retenida o confinada en un espacio o recinto cerrado. Ejemplo: en contenedores, bodegas, etc.
- Sobreesfuerzo; Ocurre cuando la capacidad física del individuo es superada por la reacción que éste ejerce contra una fuerza externa. En este caso la fuerza es esencialmente estática. Ejemplo: operaciones de manejo manual de materiales.
- Exposición ha; Consiste en la permanencia de una persona en un ambiente en que existe una cantidad masiva de una sustancia agresiva o tóxica o ciertas formas de radiaciones agresivas. Los efectos deben ser inmediatos o a corto plazo para distinguir el caso de una enfermedad profesional. Este tipo de accidente se caracteriza por la ausencia de movimientos relativos. Ejemplo: radiación ultravioleta, radiación infrarroja, intoxicación por monóxido de carbono, etc.

4.3 CONSECUENCIAS GENERALES DE LOS ACCIDENTES

Entre los factores constitutivos de un accidente, se encuentra el "Tipo de Accidente", cuyo objetivo es describir los accidentes de una manera resumida, de manera de agruparlos en una clasificación simple en función de los daños (consecuencia) que los elementos físicos causan en el hombre. Es decir, es la forma particular como en cada accidente se relacionan entre sí los elementos físicos y humanos para provocar la lesión o daño personal.

En la gran mayoría de los accidentes intervienen dos variables comunes, que son las que se utilizan para la clasificación según el tipo. La primera es el intercambio de energía entre el elemento material y el humano, que este último no es capaz de absorber sin sufrir daños. La energía puede asumir diversas formas, como ser mecánica, cinética, eléctrica, química radiante, etc. La segunda variable es el dinamismo que reviste todo accidente y que se traduce en movimientos relativos entre el elemento material y el humano. Estos movimientos pueden ser:

- Aproximación del elemento material al humano
- Aproximación del elemento humano al material y,
- Movimiento simultáneo entre ambos, convergente

La combinación de las posibilidades que pueden presentar ambas variables, da origen a los diversos tipos de accidentes de tipo general, contemplados por la seguridad industrial, existiendo también tipos de accidente propios del ámbito marítimo, que no necesariamente obedecen al esquema de clasificación general expuesto anteriormente, por lo que también son considerados en la clasificación de tipos de accidente. (Edición 2011 Armada de Chile)

METODOLOGÍA

AREÁ DE ESTUDIO

REPUBLICA MEXICANA

México está organizado como una República representativa, democrática y federal. Está dividido políticamente en 32 entidades federativas, de las cuales 31 son estados libres y soberanos en su régimen interior y un Distrito Federal donde residen los Poderes Federales.

La República Mexicana está situada en el continente americano en el hemisferio norte; parte de su territorio se encuentra en América del Norte y el resto en América Central. Su superficie territorial es de 1, 967,183 Km².

Actualmente una línea fronteriza de 3,152 Km. marca el límite de la frontera norte con los Estados Unidos de América. Al sur, México limita con las Repúblicas de Guatemala y Belice mediante una línea fronteriza sinuosa, que alcanza 1,149 Km de extensión total.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020, en México viven 126, 014,024 personas. Comparado con otros países, México ocupa el lugar 11 dentro de las naciones más pobladas del mundo. (INEGI)

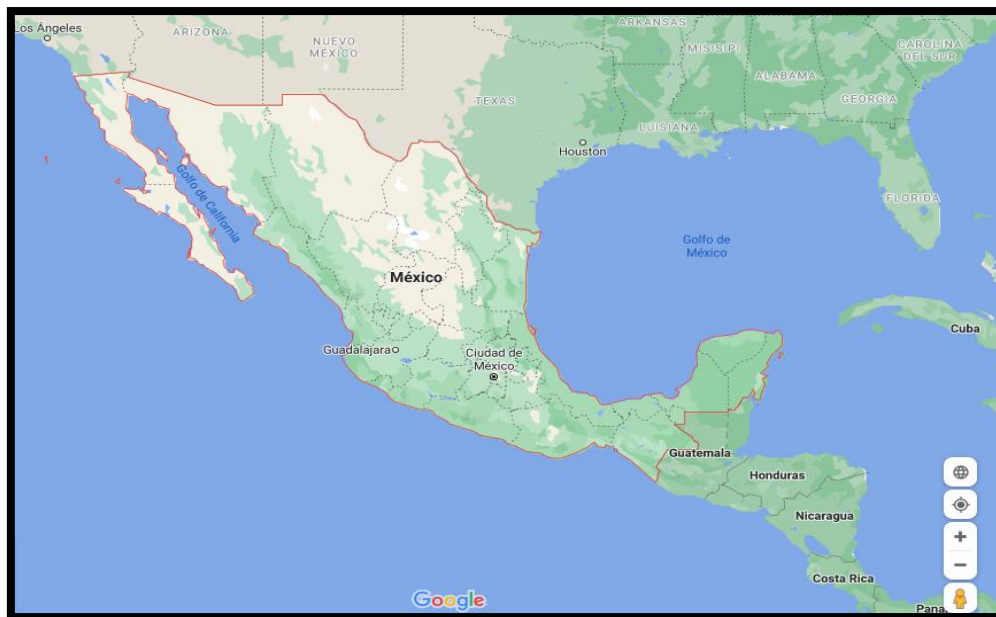


Figura 1. Mapa de México

Fuente. Google maps

CHIAPAS

El Estado de Chiapas se localiza al sur de la República Mexicana, es uno de los cinco estados que forma parte del Mundo Maya, cuenta con una gran riqueza en arqueología, cultura y naturaleza, concentrándose en un espacio territorial de 73,289 km². Representa el 3.8% de la superficie del país, colinda al norte con Tabasco; al este con la República de Guatemala, al sur con el Océano Pacífico y al oeste con los estados de Oaxaca y Veracruz. Las principales ciudades son Tuxtla Gutiérrez, Tapachula, San Cristóbal de Las Casas, Ocosingo, Comitán de Domínguez y Palenque

El Estado de Chiapas es ampliamente reconocido en el ámbito nacional e internacional, como un destino para turismo cultural principalmente. Con relación a la demografía, según datos del INEGI Chiapas cuenta con 4, 796,5 80 habitantes, según el censo de población del 2012, cifra que ubica a este Estado como la séptima entidad más habitada del país; de esta población, 54 de cada 100 chiapanecos viven en 19,237 localidades menores de 2,500 habitantes. (INEGI)

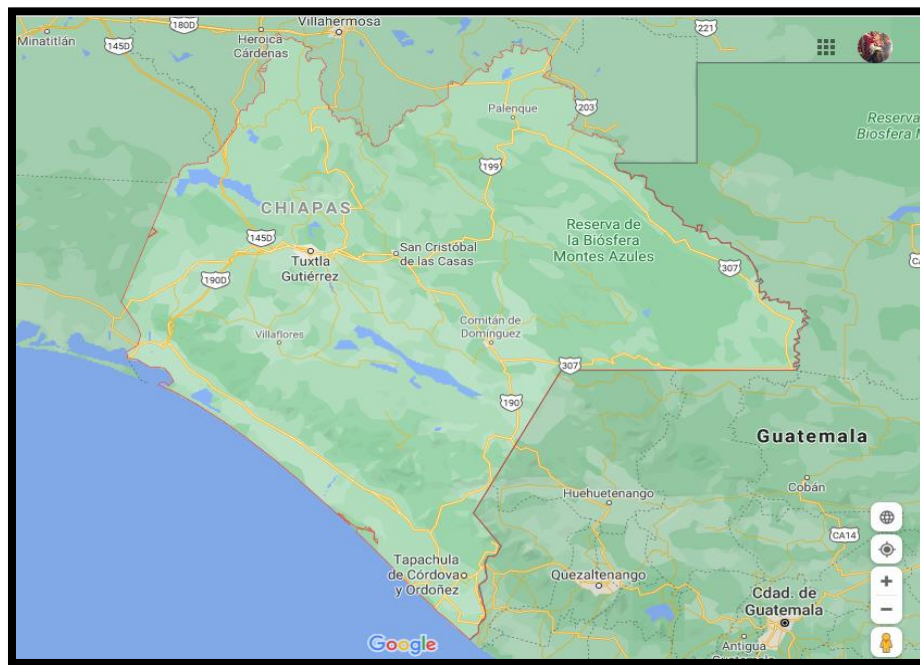


Figura 2. Mapa del estado de Chiapas

Fuente. Google maps

REFORMA

Es una pequeña ciudad ubicada al norte del Estado de Chiapas, su nombre oficial es Reforma, pero anteriormente era Santuario de Reforma (en reconocimiento de la Reforma juarista) colinda al norte y oeste con el estado de Tabasco; al este y sur con el estado de Tabasco y el municipio de Juárez, Según el censo realizado en el 2008 por el Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía (INEGI) el número de habitantes son 34 896 habitantes y 33 localidades.

Las principales actividades económicas que mantienen este municipio son la industria petrolera y la ganadería.



Figura 3. Mapa del Municipio de Reforma

Fuente. Google maps

MÉTODOS

Método analítico

Entendemos por análisis la descomposición de un todo en sus elementos. Por lo tanto, podemos decir que es la observación y examen de hechos. Este método distingue los elementos de un fenómeno y permite revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado, como lo hace la física, la química y la biología, disciplinas que lo aplican, para luego a partir de él y de la experimentación de un gran número de casos, establecer leyes universales. Para llevar a cabo una investigación analítica, el especialista tiene que cubrir varias fases de manera continua; a través de la observación, descripción, del examen crítico, de la enumeración de sus partes, de la ordenación y de su clasificación. Una vez dado estos pasos se pueden seguir adelante y explicar el fenómeno, hacer comparaciones y establecer relaciones. (Yolanda Jurado Rojas)

En la presente investigación el método analítico será importante en la delimitación del tema, en la redacción del planteamiento del problema, en los objetivos, la justificación, en el marco teórico y particularmente en el trabajo de investigación.

Método descriptivo

El método descriptivo es uno de los métodos cualitativos que se utilizan en investigaciones que tienen el objetivo de evaluar algunas características de una población o situación particular.

En la investigación descriptiva, tal como lo indica su nombre, el objetivo es describir el estado y/o comportamiento de una serie de variables. El método descriptivo orienta al investigador durante el método científico en la búsqueda de las respuestas a preguntas como: quién, qué, cuándo, dónde, sin importar el por qué. (Deisy Yanez, 2020)

En este método se describen las condiciones inseguras y se obtiene información sobre los actos inseguros a través de la observación para descubrir cuáles son las variables relacionadas entre sí.

Técnicas de investigación

Investigación de campo

La investigación de campo o trabajo de campo es la recopilación de información fuera de un laboratorio o lugar de trabajo. Es decir, los datos que se necesitan para hacer la investigación se toman en ambientes reales no controlados. El mexicano Arturo Elizondo López indica que una investigación de campo está compuesta de fuentes de datos basadas en los hechos que se producen espontáneamente en el entorno del investigador y por aquellos que este genera para conocer un fenómeno. El investigador recurre a cualquiera de las fuentes con la finalidad de acercarse a un juicio que le permita comprobar o rechazar una hipótesis. (Alberto Cajal)

Este tipo de investigación es realizada directamente en el medio donde se presenta el fenómeno de estudio. Se realizaron las siguientes técnicas de campos:

La observación: consiste en la percepción sistemática y dirigida a captar los aspectos más significativos de los objetos, hechos, realidades sociales y personas en el contexto donde se desarrollan normalmente. Proporciona la información empírica necesaria para plantear nuevos problemas, formular hipótesis y su posterior comprobación.

Mediante la realización de un recorrido por toda la Ranchería, utilizando la técnica de la observación se detectaron los riesgos a los que están expuestos los habitantes de la colonia platanal.

El cuestionario: es un conjunto de preguntas, preparado cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación, para que sea contestado por la población o su muestra.

Se empleó mediante preguntas planteadas a los 50 hogares de la colonia, con la finalidad de obtener información necesaria para la identificación del análisis de riesgo.

La entrevista: es un diálogo intencional, una conversación personal que el entrevistador establece con el sujeto investigado, con el propósito de obtener información.

Se empleó mediante una charla con las personas de la colonia, con la finalidad de obtener información necesaria para la caracterización del área de estudio.

Investigación documental

Como lo dice su nombre la investigación documental es el método investigativo basado en la revisión de textos, artículos, bibliografías, videos, películas entre otros ya existentes sobre un tema y que pueden ser utilizadas para dar inicio o traer a flote un tema ya tratado. Allí se puede encontrar una investigación histórica hecha ya sobre el tema de interés. La investigación documental se caracteriza por trabajar directa o indirectamente sobre textos o documentos por lo que es asociada a la investigación archivística y bibliográfica, aunque en la investigación documental el concepto que se tiene sobre el documento es más amplio. La investigación documental puede ser aplicada en cualquier campo ya que como se mencionaba anteriormente es basada en textos, documentos o datos visuales ya existentes y maneja además un procesamiento que normalmente se hace en la vida cotidiana. (Lina Marcela Restrepo García)

Para recabar la información utilizada en esta investigación se emplearon la utilización de libros, tesis, páginas web, los cuales permitieron formular el Marco Teórico, facilitando así los resultados que se desean conocer.

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

La colonia Juan Sabines Gutiérrez es una de las 20 colonias que se encuentra ubicada en el municipio de Reforma Chiapas. Cuenta con 650 hogares, tiene 15 calles y cuenta con 2,600 habitantes entre mujeres y hombres de todas las edades. Cuenta con servicios de Agua que es aportada por el municipio, señal de Cablevisión a través de cables y la Luz por la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Sus principales establecimientos son, la Escuela primaria 21 de marzo, el kínder Víctor Hugo, el Salón Club Premier que están a un costado de la calle Girasol, el Taller el “Clavi” frente a la calle Flor de Cactus, la Taquería el Tren en la calle Rosas, el Parquecito en la calle A. Serden y la Llantera Bridgestone por la Av. Venezuela, cuenta con una cancha de deporte en donde se puede practicar fútbol, voleibol y basquetbol para los habitantes de la zona, además de que existen seis áreas verdes en diferentes partes de la colonia.

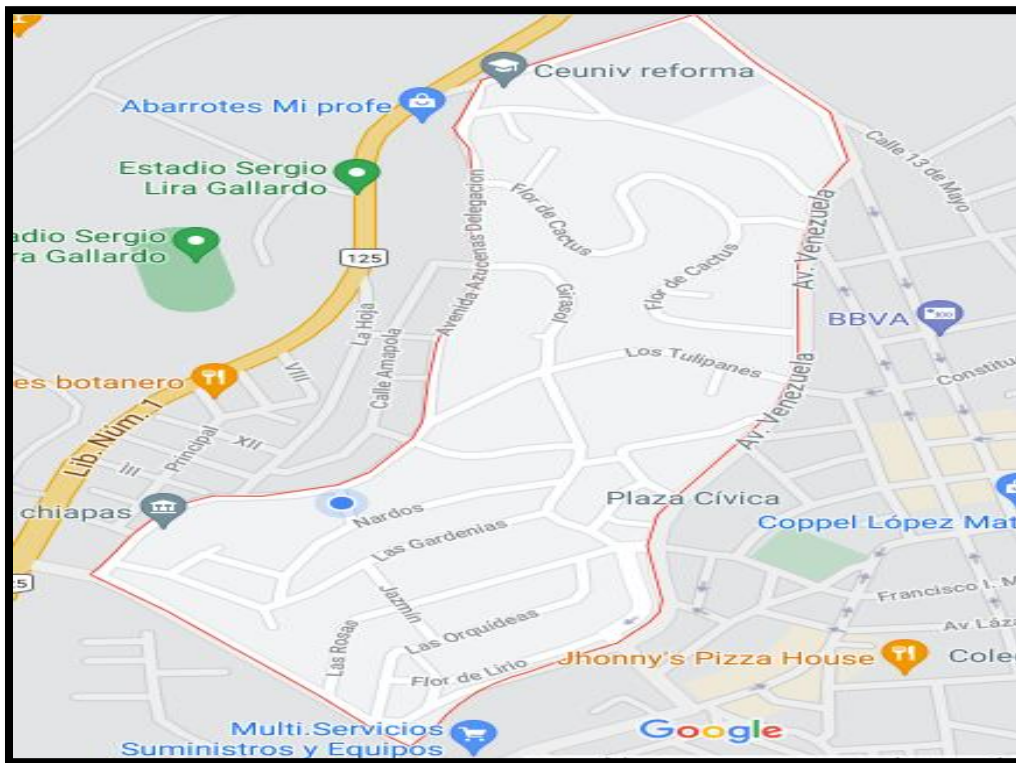


Figura 4. Área de estudio (Fuente. Google Maps)

IDENTIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES INSEGURAS

A través de la observación se detectaron instalaciones que no están en condiciones de ser usadas en la colonia Juan Sabines Gutiérrez ubicada en Reforma, Chiapas y que puede exhibir a las personas a sufrir un accidente o incidente.

- **Áreas verdes**

Las áreas verdes en tiempo de calor benefician a los habitantes de la colonia de forma de que no suba la temperatura radicalmente, no obstante, las áreas verdes de la colonia Juan Sabines Gutiérrez no cuentan con un mantenimiento continuo, como: podar césped, cortar árboles o el prohibir tirar basura. La falta de atención de las seis áreas verdes en la colonia puede generar plagas de animales ponzoñosos como las arañas, alacranes, roedores, culebras, etc., incluso sobrepoblación de reptiles, insectos o sapos que producen infecciones y enfermedades a lo que puede generar daños la integridad física de las personas.



Figura 5. Área verde

(Fuente. Con base a información propia)

- **Banquetas rotas o incompletas**

Las banquetas son vías públicas ubicadas a los costados de las calles o vialidades, deben ubicarse a un nivel más alto que la calle y deben estar pavimentadas, en la colonia Juan Sabinés Gutiérrez se perciben 20 banquetas rotas y sin mantenimiento donde se acumula desechos, 14 espacios sin banquetas poniendo en riesgo a las personas que no cuentan con un medio de transporte, en unas de las calles principales para visitar la colonia es A. Serden que cuenta con banquetas de ambos lados más sin embargo están incompletas y con falta de mantenimiento obligando a las personas a caminar por la orilla de la calle y eso representa un peligro para las personas de diferentes edades ya sea niños o adultos, que sean golpeados por un automóvil, bicicleta o motocicleta , causando daños físicos a las personas como raspones y lesiones graves.



Figura 6. Banquetas rotas o incompletas

(Fuente. Con base a información propia)

- **Postes (concreto y madera) con su estructura dañadas y mal ubicadas**

Cuando hablamos de poste nos referimos a un elemento duro y en general resistente colocado verticalmente que se usa con diversos fines, que pueden ser de base o sostén, como por ejemplo los postes de luz que sujetan el cableado eléctrico, al igual que los postes telefónicos o de televisión por cable.

Sin embargo en la colonia Juan Sabines Gutiérrez se encontraron 21 postes dañados y diez mal ubicados tanto de concreto como de madera, se encuentran deteriorados por ejemplo en la calle Azucenas que en caso de un sismo los postes en mal estado (concreto, madera) se pueden caer ocasionando que los cables de electricidad se desprendan generando un accidente o incidente como pérdidas de aparatos electrónicos o que el cable de electricidad se desplome sobre un individuo y le genere lesiones graves e incluso la muerte, algunas que están mal situadas estando en terreno de las casas-habitación y otras donde las personas construyen alrededor sin tener conciencia del daño que puede ocasionar, en las calle Flor de Lirio, Gardenias y Flor de Cactus se encuentran hogares que abarcan zona de la banqueta y tienen alrededor de los postes construido.

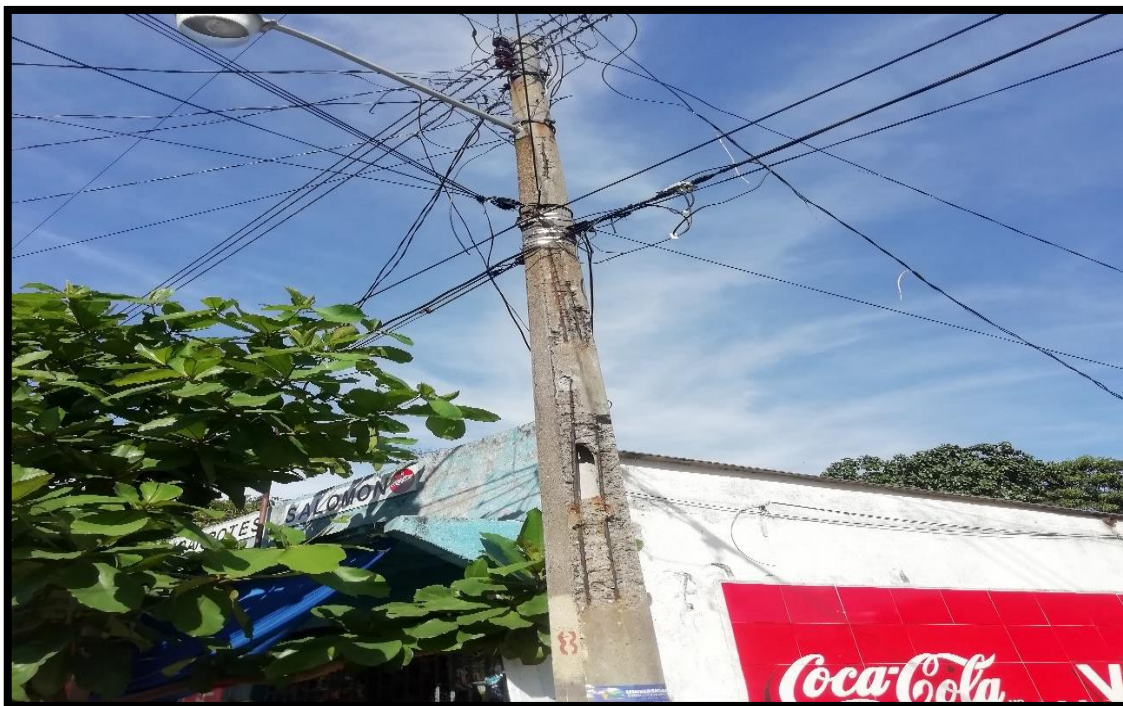


Figura 7. Postes (concreto y madera) con su estructura dañadas y mal ubicadas

(Fuente. Con base a información propia)

- **Calles en mal estado**

Poseer calles pavimentadas y en buen estado que abarque un espacio urbano lineal y acceda la circulación de los vehículos, motocicletas motonetas y bicicletas que permita a la colonia una circulación estética ya que el subsuelo de las calles generalmente se disponen las redes de las instalaciones de servicios urbanos como, alcantarillado, agua potable o de telefonía. Sin embargo en la colonia Juan Sabinés Gutiérrez existe seis calles que están deteriorados, que no se construyen de forma correcta ocasionando que los transportes pesados contribuyan generando deslaves con multitud de baches en donde en tiempo de lluvias se acumula líquidos de agua y en ocasiones con sustancias químicas tales como thinner, pintura, cloro o aceite, perjudican a los transportes que transitan en la colonia generándoles gastos mecánicos.



Figura 8. Calles en mal estado

(Fuente. Con base a información propia)

DETERMINACIÓN DE ACTOS INSEGUROS

Los actos inseguros, son acciones realizadas por una o varias personas, que pueden dañarlas viéndose reflejadas en incidente o accidentes.

- **Obstrucción de calle por materiales de construcción**

Las calles se conservan para el desplazamiento de los medios de transporte sin embargo en esta zona de la colonia las personas transitan por la calle debido a la falta de banquetas y la cual se encuentra obstruida por materiales de construcción por ejemplo gravas, arena, blocks e incluso tierra con escombros, ocurren accidentes como torcedura de pie, ser golpeado por un automóvil por el espacio reducido ya que este material lleva entre 6 a 12 meses bloqueando la mitad de la calle, sufrir una picadura de algún animal ponzoñoso por caminar a la orilla en donde se encuentra el monte crecido y la ausencia de banqueta, ocasionando que se vuelva un lugar inseguro para la integridad física de las personas que circulan por la calle Nardos.



Figura 9. Obstrucción de calle por materiales de construcción

(Fuente. Con base a información propia)

- **Obstrucción de banquetas por materiales de construcción**

En la colonia se encuentran banquetas obstruidas por materiales de construcción son cuatro en total, donde los más afectados son los vecinos y las personas, ya que llevan colocadas ahí entre 1 y 6 meses obstruyendo la vía peatonal.

Las banquetas se ven ocupadas por materiales de construcción como grava, arena y blocks, que inclusive llevan meses en el mismo lugar, limitando el paso a las personas adultas e incluso niños que caminan por la banqueta de la calle Amapola obligándolos a bajar a la orilla de la calle ocasionando un tropiezo o un resbalón con este material, generando una lesión o un golpe en la cabeza provocando un riesgo mayor para la persona que transita por el día e incluso de noche.



Figura 10. Obstrucción de banquetas por materiales de construcción

(Fuente. Con base a información propia)

- **Obstrucción de banqueta por ramas de árboles cortados**

Las banquetas son el medio de transporte de los peatones, con el fin de evitar accidentes, pero en repetidas ocasiones son obstruidas por objetos como las ramas de los árboles que son cortados y colocados en las banquetas por los mismos habitantes de la colonia en la cual se encuentran 11 lugares obstruidos, sin tener conciencia de los riesgos que esto genera, como en la calle Gardenias ocurre este problema que dificulta el paso por las aceras obligando a que las personas se bajen a la calle exponiéndose a que un vehículo, motocicleta o bicicleta y dañe la integridad de la persona como ser golpeado o atropellado por un medio que se encuentre recorriendo la vía.



Figura 11. Obstrucción de banqueta por ramas de árboles cortados

(Fuente. Con base a información propia)

- **Obstrucción de banquetas por botes de basura**

Los habitantes de la colonia Juan Sabinés Gutiérrez frecuentemente colocan su bote de basura en las banquetas por causa de que no hay un lugar en específico de donde colocar los desechos, aunque no solo los días que pasa el recolector como los días martes, miércoles y viernes se observan los botes con basura domésticos sino también en toda la semana se percibe 12 hogares que sitúan los tambos en las orillas ocupando una parte de la banqueta, impidiendo el paso a las personas ancianas, adultas, jóvenes y niños que transitar por la banqueta de forma seguro y que ponen en riesgo su vida al intentar evitarlos o saltarlos porque pueden ser heridos por algún medio de transporte y por el mal olor que las mezclas de estos desechos producen, provocando un ámbito desagradable a la integridad de las personas como sucede en la calle Flor de cactus.



Figura 12. Obstrucción de banquetas por botes de basura

(Fuente. Con base a información propia)

- **Área verde con desechos**

En las seis áreas verdes que se encuentran dentro de la colonia Juan Sabinés Gutiérrez no se les da el cuidado necesario, como limpiezas mensuales lo que genera la acumulación de desechos orgánicos e inorgánicos generando bacterias, hongos, virus, y malos olores que para las personas ancianas, adultos y niños que tienen sus defensas bajas representa un riesgo para su salud, como es en el caso de la calle Azucenas que se arrojan plástico, vidrio, cartón, aluminio, unicele u otros objetos como cables, alambre o varillas ocasionando que la persona que vive cerca de esta zona quemada la basura generando contaminación al ambiente y afecte a la integridad de las personas que caminan por esta zona que no cuenta con una banqueteta obligándola a caminar sobre la orilla de la calle donde se encuentra esta basura acumulada y quemada.



Figura 13. Área verde con desechos

(Fuente. Con base a información propia)

IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO

Se identifican los riesgos en la colonia Juan Sabines Gutiérrez ubicada en Reforma, Chiapas que ponen en riesgo la integridad de las personas que transitan por las calles, avenidas, y banquetas. Uno de los factores principales de los accidentes es la falta de mantenimiento y seguridad en las estructuras y alrededores; mediante la observación se encontraron riesgos a los que están expuestos los habitantes y visitantes de la colonia, se presentan en las siguientes tablas.

BANQUETAS

Se utiliza el método analítico y descriptivo para determinar los riesgos encontrados

Tabla 1. Banquetas (base a información obtenida)

ÁREA	PELIGRO Y RIESGO	TIPO DE RIESGO
BANQUETAS	Peligro: Banquetas obstruidas por materiales de construcción Riesgo: Caída, tropiezos, golpes	Físico
	Peligro: Banquetas rotas, deterioradas Riesgo: Dobladura de pie, caída, resbalones	Físico
	Peligro: Monte crecido alrededor Riesgo: Animales ponzoñosos (arañas, cucaracha, roedores), resbalones	Biológico Físico
	Peligro: Banquetas obstruidas por botes de basura Riesgo: Mal olor, intentar saltarlos, evitarlos bajando de la banqueta, infecciones, alergia	Físico Ambiental

CALLES

Se utilizó el método analítico y descriptivo para determinar los riesgos encontrados

Tabla 2. Calles (base a información obtenida)

ÁREA	PELIGRO Y RIESGO	TIPO DE RIESGO
CALLES	Peligro: Calles deterioradas Riesgo: Desgates en los automóviles, motocicletas, accidentes de tráfico	Físico
	Peligro: Calles con baches Riesgo: Acumulación de líquidos provocando plagas de mosquitos, desechos	Biológico
	Peligro: Obras publicas incompletas Riesgo: Escombros regados, descomposición del suelo, desgaste de amortiguadores de los transportes	Físico Ambiental
	Peligro: Falta de señalamientos Riesgo: Atropellamientos, choques	Físico

ÁREAS VERDES

Se utiliza el método analítico y descriptivo para determinar los riesgos encontrados

Tabla 3. Áreas verdes (base a información obtenida)

ÁREA	PELIGRO Y RIESGO	TIPO DE RIESGO
ÁREAS VERDES	Peligro: Plaga de animales ponzoñosos Riesgo: Mordeduras hacia la persona provocando enfermedades	Biológico
	Peligro: Acumulación de desechos urbanos Riesgo: Tierra infértil, mal olor, variedad desechos, bacterias	Biológico Químico Ambiental
	Peligro: Monte crecido Riesgo: Variedad de flora provocando alergia, distintas especie de animales, infección	Biológico

POSTES (CONCRETO, MADERA)

Se utilizó el método analítico y descriptivo para determinar los riesgos encontrados

Tabla 4. Postes de concreto y madera (base a información obtenida)

ÁREA	PELIGRO Y RIESGO	TIPO DE RIESGO
POSTES (CONCRETO, MADERA)	Peligro: Mal ubicadas y obstruidas Riesgo: Accidentes viales	Físico
	Peligro: Postes deteriorados Riesgo: Derrumbe, desprendimiento de pedazos de estructura	Físico
	Peligro: Postes concreto y madera inclinados Riesgo: Caída libre hacia alguna persona, caída de la capaz de cemento	Físico

DESECHOS EN LA COLONIA

Se utiliza el método analítico y descriptivo para determinar los riesgos encontrados

Tabla 5. Desechos en la colonia (base a información obtenida)

ÁREA	PELIGRO Y RIESGO	TIPO DE RIESGO
DESECHOS	Peligro: Basura en las áreas verdes Riesgo: Al área verde, mal olor, plaga de mosquitos, flora y fauna	Ambiental
	Peligro: Desechos domésticos en las calles Riesgo: Olores desagradables, contaminación al aire y suelo	Ambiental Químico
	Peligro: Vidrios rotos en calles y banquetas Riesgo: Cortadas, resbalones	Físico
	Peligro: desechos dentro los hogares como cloro, ácido muriático, aromatizantes Riesgos: Nauseas, mareos, vómitos	Químico

IDENTIFICACIÓN DE LOS TIPOS DE RIESGOS

Los riesgos tienen un papel importante en los accidentes que ocurren en la colonia Juan Sabines Gutiérrez, las personas no tienen intuición de los riesgos que existen, (Físico, Biológico, y Ambiental) de los cuales los siguientes se encuentran afectando el área de estudio.

Riesgo Físico

Los riesgos físicos son aquellos que están presentes en la Colonia Juan Sabines Gutiérrez y que ponen en peligro la vida de los habitantes que viven en esas áreas y a las que lo visitan, estos son los daños que relativamente son causados a nuestro cuerpo por medio de:

- Caídas, tropiezos y dobladuras de pie por calles y banquetas rotas, personas y transportes que caen en los huecos que hay debido a estas condiciones inseguras o ir distraídos y no observar el espacio por el que se va caminando.
- Mordeduras de animales ponzoñosos como las culebras o arañas que habitan en las siete áreas verdes de la colonia.
- Cortaduras por recipientes de vidrios rotos, tirados en banquetas y calles, arrojados por los mismos habitantes de la colonia.
- Sufrir desde una lesión muy grave a caer inconsciente con alguna herida y en los casos más drásticos hasta la muerte por los postes que se encuentran deteriorados y mal ubicados ya sea de madera o concreto.

Riesgos Químicos

Los riesgos químicos se producen por estar expuestos a agentes de forma no controlada, líquidos, sustancias peligrosas dentro de las casas de la colonia, como cloro, ácido muriático, aromatizantes, etc. Los periodos largos de exposición que producen efectos agudos como mareos o desmayos cuando se presentan enfermedades graves, productos que no son etiquetados, con colores que atraen la atención de niños pequeños (3-6 años), de fácil acceso, y que pueden ser ingeridos de manera inocente.

Riesgo Biológico

El riesgo biológico es la probabilidad de contagiarse por algún, hongo virus, bacteria, mohos y parásito, que derivan de sustancias o productos de origen animal y vegetal en estado de descomposición, donde principalmente se acumulan los desechos de las casas y establecimientos (basura) por el tiempo de 3 a 6 días, crecen y se reproducen estos microorganismos, provocando enfermedades como diarrea, fatiga, fiebre, y dolores estomacales, pero también afecta a la colonia con desagradables olores descendiente de la basura que es arrojada.

Riesgo Ambiental

Los riesgos ambientales son provocados por fenómenos meteorológicos, estos fenómenos afectan a la colonia como precipitaciones, cuando en tiempo de lluvia los vientos fuertes provocan que las banquetas, calles y principalmente las áreas verdes sean afectadas por la acumulación de basura tapando los drenajes y ocasionando inundación en las calles, el exceso de basura genera en las áreas verdes de la Colonia Juan Sabines Gutiérrez existan productos tóxicos, escombros acumulado hasta basura orgánica e inorgánica y la quema de ella como son las botellas de vidrios, desperdicios de comida, llantas, plásticos, aluminio, cartones y madera, que los desechos y residuos afecten el área verde provocando que la tierra de esa zona sea infértil y generando daños al ambiente.

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS

Una vez ya identificado los riesgos que se encuentran en la colonia Juan Sabines Gutiérrez, los cuales se pueden considerar como más graves e influir en causar daños severos tanto para los individuos como sus viviendas y pertenencias, ahora es necesario evaluar dichos peligros para determinar el nivel de amenaza. Para poder evaluar cada uno y determinar sus niveles de amenazas fue necesario la aplicación de una matriz de riesgo la cual hace la medición que se necesita para dicha evaluación.

Tabla 6. Valoración de la probabilidad.

PROBABILIDAD	
BAJA (B)	El daño ocurrirá raras veces.
MEDIA (M)	El daño ocurrirá en algunas ocasiones.
ALTA (A)	El daño ocurrirá siempre o casi siempre.

Fuente: Con base a la información obtenida

Tabla 7. Severidad (consecuencia)

SEVERIDAD (GRAVEDAD DE LAS POSIBLES CONSECUENCIAS)	
LIGERAMENTE DAÑINO (LD)	Cortes, golpes, irritación leve de ojos por polvo, dolor de cabeza.
DAÑINO (D)	Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, sordera, dermatitis, asma y trastornos músculo-esqueléticos.
EXTREMADAMENTE DAÑINO (ED)	Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, enfermedades crónicas, Incapacidades permanentes, invalidez y Muerte.

Fuente: Con base a la información obtenida

Tabla 8. Valoración de la probabilidad

PROBABILIDAD	SEVERIDAD DEL DAÑO		
	LIGERAMENTE DAÑINO (LD)	DAÑINO (D)	EXTREMADAMENTE DAÑINO (ED)
BAJA (B)	TRIVIAL (T)	TOLERABLE (TO)	MODERADO (M)
MEDIA (M)	TOLERABLE (TO)	MODERADO (M)	IMPORTANTE (I)
ALTA (A)	MODERADO (M)	IMPORTANTE (I)	INTOLERABLE (IN)

Fuente: Con base a la información obtenida

Tabla 9. Valoración de los riesgos

Colonia Juan Sabines Gutiérrez												
Áreas	Tipo de riesgo	Probabilidad			Consecuencias			Severidad del daño				
		B	M	A	L	D	E	T	T	M	I	I
Banquetas rotas o dañadas	Ergonómico			X		X			X			
Calles en mal estado	Ergonómico			X		X			X			
Postes de concreto dañados	Físico			X	X					X		
Postes de madera deteriorados	Físico			X		X			X			
Banquetas con monte crecido	Físico Biológico Ambientales			X	X						X	
Obras publicas incompletas	Psicosocial Ambientales		X		X				X			
Áreas verdes con desechos	Biológico Ambientales			X			X					X

A través de la tabla se llevó a cabo una valoración de riesgo en la colonia Juan Sabines Gutiérrez en Reforma, Chiapas en la que se obtuvieron resultados dando a conocer los tipos de riesgos y valorando las probabilidades, consecuencias y severidad de daños a la cual se determinó que en

muchas áreas de la colonia se encuentra en probabilidades altas de que ocurra algún accidente y que la consecuencias sea extremadamente dañino para los habitantes.

CONCLUSIONES

Acorde a los resultados obtenidos mediante el análisis de riesgo en la colonia Juan Sabines Gutiérrez ubicada en Reforma, Chiapas se determina que en las calles, banquetas, postes (concreto y madera) y las áreas verdes carece de medidas de seguridad necesaria lo cual ocasiona que las personas que transitan por la colonia estén expuestos a sufrir lesiones graves y enfermedades continuas debido a las condiciones inseguras que se presentan tales como desechos y residuos sólidos o tóxicos urbanos que se encuentran en las calles y avenidas, en banquetas y sobre todo en las áreas verdes que donde se arrojan desechos domésticos, escombros, plásticos y vidrios todo eso genera la acumulación de basura, de plagas de animales ponzoñosos y provoca olores desagradables para la salud de las personas que caminan por las orillas y que la tierra sea infértil.

Por la obstrucción de materiales de construcción, contenedores de basura, ramas de árboles en las banquetas obliga a tomar dos decisiones como caminar sobre la banqueta obstruida y con falta de mantenimiento como podar el monte que crece y de las botellas de vidrios rotos que se encuentran, exponiendo su integridad física al ser picado por algún animal ponzoñoso o al sufrir un dobladura de pie, una caída, enterrarse algún vidrio y ser golpeado por un medio de transporte al bajarse de la banqueta.

El deterioro de las calles genera que los baches y obras públicas incompletas existentes dentro de la colonia se encharquen en tiempo de lluvia ocasionando deslaves provocando que la calle sea dañada generando baches aún más grandes, las personas que cruzan de una banqueta a otra sufra de algún percance, en algún transporte como bicicletas y motocicletas sufriendo un daño mayor por caída o un choque con algún vehículo que circule por la misma zona siendo el más afectado con raspones e incluso lesiones graves.

Las condiciones inseguras que se detectan en los postes de concreto y madera con sus estructuras dañadas, deterioradas e inclinadas y que se encuentran mal ubicadas provoca que los cables no alcancen una altura ideal para que algún transporte pesado no los derrumbe o que sea obstruida por algún árbol y en peores de los casos que se desplome.

Mediante los resultados obtenidos se concluye que la hipótesis es verdadera, ya que en la colonia Juan Sabines Gutiérrez ubicada en Reforma, Chiapas Gutiérrez carece de medidas de seguridad e higiene lo cual hace más propenso a que sufran accidentes y daños toda aquella persona que circula por la colonia.

PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos y con el propósito de reducir los riesgos encontrados en la colonia Juan Sabinés Gutiérrez de reforma, Chiapas; plantean los siguientes propósitos y recomendaciones:

- Evitar arrojar desechos en áreas verdes aplicando contenedores de basura a los alrededores
- señalamientos de prevención en las calles y banquetas incompletas.
- El delegado de la colonia deberá acudir ante H. Ayuntamiento los servicios de protección civil para el derrumbamiento de los árboles que se topan con los postes eléctricos y que las ramas se traslade a una zona segura.
- El delegado de la colonia deberá proponer ante el H. Ayuntamiento servicios sociales con el fin de realizar la limpieza y el cuidado de las áreas verdes.
- Mantenimiento preventivo y correctivo a los postes de concreto y de madera que se encuentran dañadas, inclinadas y mal ubicadas.
- Señalamientos horizontales que son laser rayas, palabras, símbolos y objetos, aplicados o adheridos sobre el pavimento para el medio de transporte.
- El ingeniero de seguridad industrial y ecología deberá capacitar al delegado de la colonia sobre la identificación de condiciones y actos inseguros, para que comunique y prepare recomendaciones o propuestas a sus superiores.
- Aseo por lo menos cada semana a las banquetas que se encuentran con vidrios rotos, desechos y exceso de monte.
- El delegado de la colonia solicitara ante obras públicas la restauración de las calles y banquetas rotas que genere un riesgo físico a las personas que viven y transitan por la colonia.
- Apoyo por parte del delegado de colocar mayas al redor de las áreas verdes dejando el acceso a las personas que se encargaran del mantenimiento.
- Mantenimiento de los desechos orgánicos e inorgánicos en las calles, avenidas y banquetas de la colonia cada semana para disminuir la contaminación.

BIBLIOGRAFIA

- Google maps
- Alberto Cajal
- <https://karenpulido.jimdofree.com/app/download/9548087369/Investigaci%C3%B3n+de+Campo.pdf?t=1545253266>
- Deisy Yanez
- [Yanez, Deisy. \(9 de September de 2020\). Método descriptivo: características, etapas y ejemplos. Lifeder. Recuperado de https://www.lifeder.com/metodo-descriptivo/](#)

- Lina Marcela Restrepo García
- [http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/file.php/658/Glosario_Invest_Documental_final - Lina Rpo.pdf](http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/file.php/658/Glosario_Invest_Documental_final_-_Lina_Rpo.pdf)
- Navarro Pedreño / Moral Herrero / Gómez Lucas / Mataix Beneyto, 1995).

- Sociedad y Ambiente, año 4, vol. 1, núm. 9, noviembre de 2015-febrero de 2016, ISSN: 2007-6576, pp. 73-101.

- (Llanes, Ojeda, 2001, pp. 11,12)

- <https://www.google.com.mx/maps/place/M%C3%A9xico/@22.8848389,-111.0833129,4.84z/data=!4m5!3m4!1s0x84043a3b88685353:0xed64b4be6b099811!8m2!3d23.634501!4d-102.552784>

- <https://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home/countryinfo.html>

- <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM07chiapas/municipios/07074a.html>

- Yolanda Jurado Rojas
- <http://www.turismochiapas.gob.mx/sectur/media/descargables/omt/acciones>
<https://101metodos.xyz/analitico/>

- https://www.directemar.cl/directemar/site/artic/20180604/asocfile/20180604113301/boletin_accidentes_laborales_2010.pdf
- <http://www.apps.buap.mx/ojs3/index.php/dike/article/view/390/392>
https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/3361/prevencion_recolectores_desechos_S.J.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- <https://www.redalyc.org/pdf/4557/455745080004.pdf>.
- https://www.researchgate.net/profile/Jose-Navarro-Pedreno/publication/235941169_Residuos_organicos_y_agricultura/links/02e7e515e8998b0bdb000000/Residuos-organicos-y-agricultura.pdf

ANEXOS



Figura 14. Calles y banquetas incompletas

Fuente. Con base a información propia

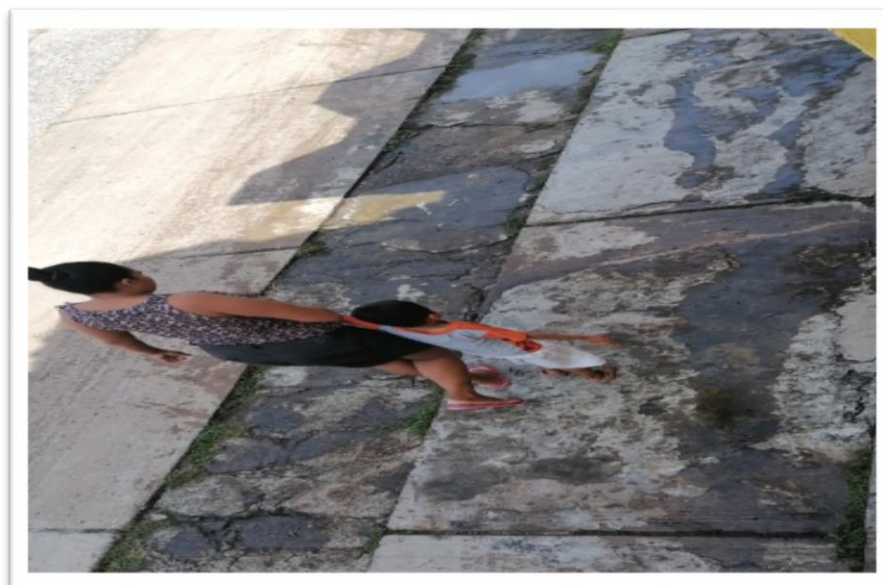


Figura 15. Desechos de aceite a la calle

Fuente. Con base a información propia

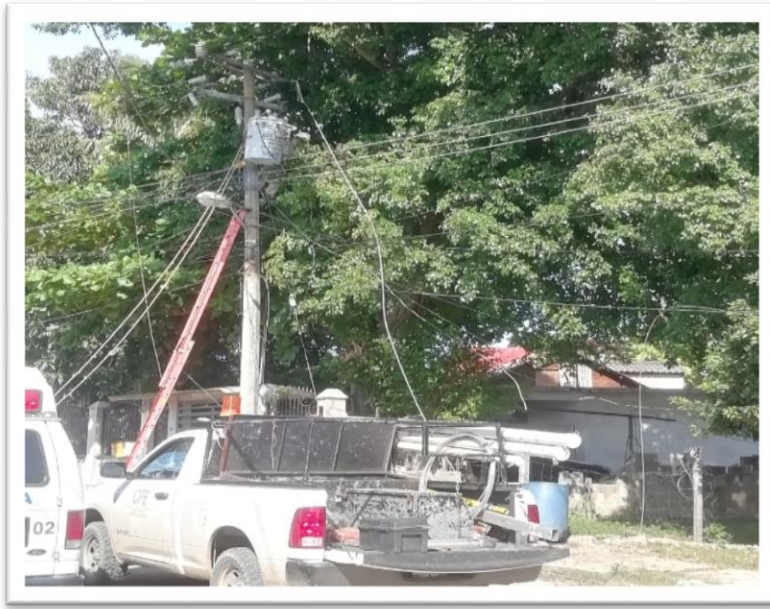


Figura 16. Corte electrico por abundancia de ramas

Fuente. Con base a información propia



Figura 17. Postes de concreto en mal estado y mal ubicados

Fuente. Con base a información propia



Figura 18. Banquetas rotas y obstruidas por monte

Fuente. Con base a información propia



Figura 19. Banquetas incompletas por falta de mantenimiento

Fuente. Con base a información propia



Figura 20. Transporte con carga pesada deteriorando las calles

Fuente. Con base a información propia



Figura 21. Material de construcción tapando el paso peatonal

Fuente. Con base a información propia



Figura 22. Desechos de escombros en área verde

Fuente. Con base a información propia

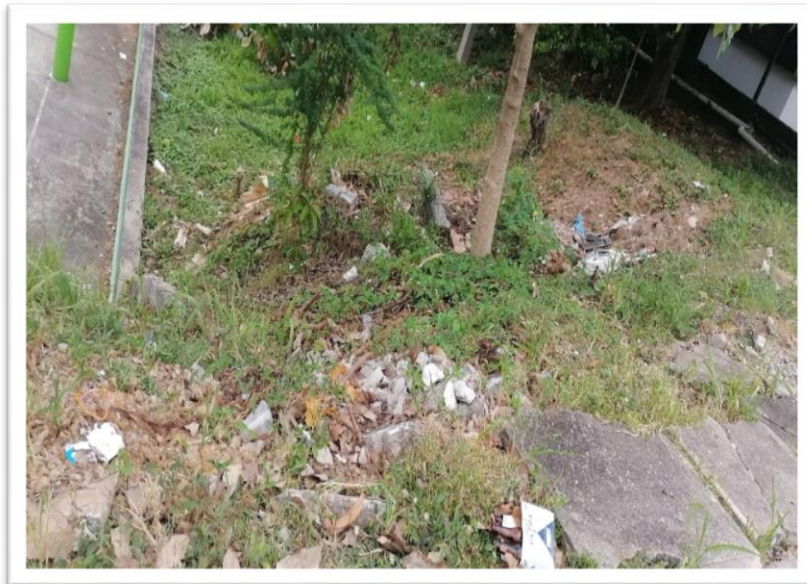


Figura 23. Basura acumulada en la cancha deportiva

Fuente. Con base a información propia

Cuestionario dirigido a los habitantes de la colonia Juan Sabines Gutiérrez ubicado en Reforma, chiapas. Con la finalidad de adquirir información necesaria que ayudara para la identificación de riesgos y condiciones en las que se encuentran.

1.- ¿En qué condiciones considera que se encuentra la colonia Juan Sabines Gutiérrez?

A) Mala B) Regular C) Excelente

2.- ¿Ha sufrido alguna lesión a consecuencias de las malas condiciones en las que se encuentran las calles y banquetas?

A) Fracturas B) Caídas C) Tropiezos D) Ninguno

3.- ¿Considera usted que las banquetas, calles, postes (concreto, madera) y areas verdes se encuentran en mal estado?

A) Si B) No

4.- ¿En que estado considera que se encuentran los postes de Luz en las calles de la colonia Juan Sabines Gutiérrez?

A) Mala B) Regular C) Excelente

5.- ¿A base de las condiciones en las que se encuentran las lamparas ha sufrido algun percance?

A) Si B) No

6.- ¿Considera que el problema de contaminación de areas verdes afecta a los habitantes que transitan por la colonia?

A) Si B) No

7.- ¿Conoce o ha escuchado hablar sobre alguna información de analisis de riesgo en la colonia Juan Sabines Gutiérrez?

A) Si B) No

8.- ¿Cada cuanto considera que se le da mantenimiento a las areas verdes?

A) De 1 a 3 meses B) De 4 a 7 meses C) No le dan