

ENTENDIENDO LOS FENÓMENOS SOCIOORGANIZATIVOS: CONCEPTOS FUNDAMENTALES

28 DE JULIO DE 2023



SEGURIDAD

SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED

CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN
DE DESASTRES



2023
AÑO DE
**Francisco
VILA**

EL REVOLUCIONARIO DEL PUEBLO

- ❖ Un **fenómeno perturbador** es un acontecimiento que puede impactar a un sistema afectable como la **población y el entorno**, así como transformar su estado normal, con daños que pueden llegar al grado de desastre.
- ❖ Esto se puede entender como **cualquier fenómeno que afecta y cambia a una población o un lugar**, pudiendo ser de origen natural o por la acción humana.

Fenómeno Natural Perturbador: Agente perturbador producido por la naturaleza.



Fenómeno Antropogénico: Agente perturbador producido por la actividad humana

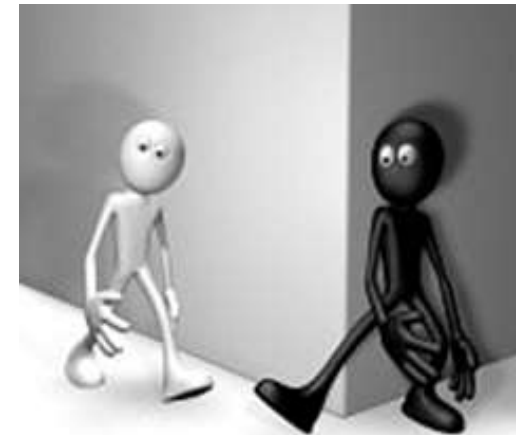


Fenómeno Socio-Organizativo: Calamidad generada por motivo de:

Errores humanos



Acciones premeditadas



En el marco de grandes concentraciones o movimientos masivos de población.



Provocan una gran
cantidad de
accidentes



Pocos producen
desastres



Desastre: resultado de la ocurrencia de uno o más agentes perturbadores severos y/o extremos, concatenados o no, de origen natural o de la actividad humana, que cuando acontecen en un tiempo y en una zona determinada, **causan daños y que por su magnitud exceden la capacidad de respuesta de la comunidad afectada** (LGPC, 2012).



¿Qué son los fenómenos socio-organizativos?

Ley General de Protección Civil, 2012

Artículo 2. Para los efectos de esta Ley se entiende por:

XXVII. Fenómeno Socio-Organizativo: Agente perturbador que se genera con motivo de **errores humanos** o por **acciones premeditadas**, que se dan en el marco de grandes concentraciones o movimientos masivos de población, tales como: demostraciones de inconformidad social, concentración masiva de población, terrorismo, sabotaje, vandalismo, accidentes aéreos, marítimos o terrestres, e interrupción o afectación de los servicios básicos o de infraestructura estratégica;



Artículo 65. Los fenómenos antropogénicos, son en esencia **provocados por la actividad humana** y no por un fenómeno natural. Generan un **marco de responsabilidad civil**, por lo que no son competencia de los Instrumentos Financieros de Gestión de Riesgos previstos en esta Ley.

Dichos fenómenos encuentran responsabilidad en su atención, regulación y supervisión en el marco de las competencias establecidas por las Leyes locales a las entidades federativas, municipios, demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, y en el ámbito federal, a través de las instancias públicas federales, según correspondan.

La Coordinación Nacional y las Unidades de Protección Civil de las entidades federativas, municipios y demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, **promoverán con las diversas instancias del Sistema Nacional, para que desarrollen programas especiales destinados a reducir o mitigar los riesgos antropogénicos**, así como de atención a la población en caso de contingencias derivadas de tales fenómenos.

Manifestaciones de los fenómenos socio-organizativos



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN
DE DESASTRES



**Concentración masiva de población y demostraciones de
inconformidad social**



Terrorismo, sabotaje



Vandalismo



Accidentes aéreos, marítimos o terrestres



**Interrupción o afectación de los servicios básicos o de
infraestructura estratégica**



Concentraciones masivas de población



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN
DE DESASTRES

- Son quizás los más representativo de los fenómenos socio-organizativos.
- Las ciudades con **mayor densidad de población** son las que están más expuestas a este tipo de fenómenos.
- Pueden suceder en poblaciones con bajo número de habitantes, cuando en determinados eventos se congrega una cantidad de personas más allá de lo habitual.



Concentración masiva de población



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN
DE DESASTRES

Religiosas

Deportivas

Culturales

Tradicionales

Oficiales

Turísticas

Entretenimiento

De otra naturaleza a los mencionados



Tomar en cuenta:

- Espacio abierto o cerrado
- Tipo de público
- Horario
- Duración



Love Parade, Duisburgo, Alemania

- Recinto de 230.000 metros cuadrados, la antigua estación de mercancías de Güter, que apenas puede albergar a 300.000 visitantes, para una fiesta que en los últimos años atrae a más de un millón de asistentes.
- Para acceder a la entrada principal del festival haya que atravesar un viejo túnel, construido en los años 60, de 200 metros de largo por 10 de ancho y sin salidas de emergencia, salvo una pequeña y estrechísima escalera.
- Despliegue de 1.200 policías

La tragedia de Duisburgo

Al menos 19 personas murieron y 342 más sufrieron heridas en una avalancha el sábado en el túnel de entrada a la macrofiesta 'Love Parade' en Duisburgo.



CAUSAS DE LOS FALLECIMIENTOS



FUENTE: Departamento de Documentación.

FOTO: EFE. EL MUNDO



Un solo túnel era el único acceso al evento que reunió a 1.5 millones de asistentes.



Autoridades	Lo que dijeron
El fundador	El Fundador del Loveparade, aseguró que "la desgracia podría haberse evitado". Culpa a los organizadores por hacer este festival en un sitio cerrado. "El Loveparade siempre estuvo en un lugar abierto cuando se hacía en Berlín. Una sola entrada a través de un túnel supone un desastre en sí mismo.
Los bomberos	Duisburgo, una ciudad con escaso medio millón de habitantes y sin recintos para acoger fiestas multitudinarias. Los bomberos advirtieron por escrito al alcalde de que la antigua estación de mercancías no era el recinto apropiado. Lo justificaban porque el espacio previsto, 230.000 metros cuadrados, con un aforo de 300.000 personas, no era suficiente para albergar al millón de personas que suele acudir a este festival.
La Policía Local	El jefe de Policía Local, contestó a las críticas sobre el operativo de seguridad. Frente a quienes aseguran que sólo 1.200 agentes desplegados, afirma que eran 4.000, más un millar de agentes de seguridad privados dentro del recinto.
El alcalde	El alcalde incluso negó, haber recibido advertencias por parte de los responsables de seguridad, aunque admitió que hubo "voces críticas", como ocurre cuando se trata de organizar eventos de este tipo, recelos que "siempre se toman muy en serio" y achacó la desgracia a "errores personales".



Tragedia en Seúl, Corea



SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN
DE DESASTRES



BBC

- 156 personas murieron en una estampida de miles de jóvenes que celebraban Halloween en las estrechas calles de un popular barrio del centro de Seúl.
- A primera hora de la tarde del sábado, miles de personas, en su mayoría jóvenes, se habían reunido en Itaewon, en el centro de la capital surcoreana, un animado lugar de fiesta cuyas calles y callejones de aspecto bélico están llenos de bares y restaurantes.
- Según algunos testimonios, 100.000 personas acudieron a la zona para celebrar Halloween, entusiasmadas por la perspectiva de volver a salir de fiesta tras dos años de estrictas restricciones por el COVID en el país.
- Testigos mencionaron que celebraciones de años anteriores habían sido animadas, con la policía impidiendo que la gente entrara en zonas concurridas. Este año las cosas fueron muy diferentes.





La policía sabía "que se había reunido una gran multitud incluso antes de que se produjera el accidente, lo que indicaba un peligro urgente", reconoció por su parte el jefe de la policía nacional, Yoon Hee-keun.

Según la agencia de noticias surcoreana 'News1', se realizaron varias llamadas de emergencia horas antes de la catástrofe que advertían del riesgoso número de personas que había en el lugar.

"Hay demasiada gente aquí siendo empujada, pisoteada, herida. Es caótico. Hay que controlar esto", dijo una persona a la policía a las 20:09 hora local, casi dos horas antes de la tragedia, como reportó la agencia de noticias. Según el jefe de la policía nacional, esta información se manejó de forma "insuficiente".

Unas 100.000 personas se agolparon en Itaewon, un distrito conocido por sus bares y sus calles estrechas, una topografía que acentuó el peligro. Decenas de miles de personas se agolparon en un callejón donde tuvo lugar la tragedia.

No había ningún organizador designado. La gente simplemente se reunió para asistir a diferentes eventos en bares, clubes y restaurantes.

El Ayuntamiento de Seúl cuenta con un sistema de control de multitudes en tiempo real que utiliza los datos de los teléfonos móviles para predecir el tamaño de la asistencia a un evento. Pero según los medios locales, no se utilizó esta noche.

Corea del Sur es un país famoso por acoger protestas y manejar eficazmente a grandes multitudes. La policía sigue su investigación para entender precisamente las causas del drama.



Discoteca News Divine en 2008. Ubicada en la Alcaldía Gustavo A. Madero, en el Distrito Federal; se realizó un operativo de rutina por parte de las autoridades de la delegación, cuyo objetivo era detectar anomalías como venta de alcohol a menores, drogas, armas y prostitución.

12 personas perdieron la vida. Nueve menores de edad de entre 13 y 17 años.

- Se reportó la muerte de dos policías preventivos y un judicial.





Por lo anterior, la organización de eventos que congregan a un gran número de personas requieren:

- Coordinación tanto de las autoridades como de las personas involucradas,
- Condiciones adecuadas del lugar en donde se realice la actividad, que
- Debe contar con los mínimos requisitos de acuerdo al aforo aprobado para el inmueble o la adecuada adaptación de los espacios.



La concentración masiva de población **no es por sí misma un accidente o un desastre** de facto, sino que para que esto suceda deben interactuar otros elementos: Desconocimiento o incumplimiento de las medidas de seguridad y autoprotección, imprudencia, el desorden y la falta de preparación.

Es por lo anterior que **cada evento** deberá ser analizado previamente para evaluar el riesgo y las medidas preventivas.

- En el caso de lugares cerrados en el que se concentra un gran número de población, como es el caso de conciertos y eventos deportivos, entre otros, es de fundamental importancia que se cuente con un **Programa Interno de Protección Civil**, que es un instrumento de planeación y operación que se circunscribe al ámbito de una dependencia, entidad, institución u organismo de la Administración Pública Federal y los sectores privado y social que propone el desarrollo de tres planes sustantivos:

El plan operativo para la implementación de las unidades internas de protección civil (de naturaleza operativo)

El plan de contingencias (de naturaleza geográfico)

El plan de continuidad de operaciones (de naturaleza funcional)

Terrorismo, sabotaje y vandalismo

Terrorismo	Sabotaje	Vandalismo
Código Penal Federal	Código Penal Federal	Código Penal del Distrito Federal (Ciudad de México)
Afectación: Pública, privada y de la población	Afectación: Pública	Afectación: Pública, privada y de la población.
Resultado: Afectar la seguridad nacional, presionar autoridad a tomar una decisión e infundir terror en la población.	Resultado: Trastornar la vida económica del país o afectar su capacidad de defensa.	Resultado: Perturbar la paz pública.

Seguridad Nacional

Seguridad Pública





Posterior a los ataques terroristas del **11 de Septiembre de 2001**, en los cuales mediante el secuestro de aviones comerciales una célula terrorista del grupo Al-Qaida los dirigió a puntos estratégicos, entre ellos las torres gemelas del World Trade Center de Nueva York, así como el complejo del Pentágono en el estado de Virginia, en los cuales **perecieron cerca de tres mil personas, las medias de seguridad en la transportación aérea darían un vuelco radical a nivel mundial.**



A partir de estos atentados se han incrementado notablemente los controles de seguridad en los aeropuertos internacionales y repercutieron en la vida cotidiana de los estadounidenses y del resto de ciudadanos del mundo.



Ley de Seguridad Nacional



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN
DE DESASTRES

Artículo 5.- Para los efectos de la presente Ley, son amenazas a la Seguridad Nacional:

- **Espionaje, sabotaje, terrorismo** (incluyendo actividades de financiamiento), rebelión, traición a la patria, genocidio, tráfico ilegal de materiales nucleares, de armas químicas, biológicas y convencionales de destrucción masiva, y actos en contra de la seguridad de la aviación y la navegación marítima.
- Actos tendientes a obstaculizar o neutralizar actividades de inteligencia o contrainteligencia.
- Destrucción o inhabilitación de la infraestructura de carácter estratégico o indispensable para la provisión de bienes o servicios públicos.
- Interferencia extranjera en los asuntos nacionales que puedan implicar una afectación al Estado Mexicano y actos que atenten en contra del personal diplomático.
- Actos que impidan a las autoridades actuar contra la delincuencia organizada, incluyendo la obstrucción de operaciones militares o navales contra la misma.
- Acciones tendientes a quebrantar la unidad de las partes integrantes de la Federación.





- El 15 de septiembre de 2008, con dos explosiones en la ceremonia del Grito de Independencia en el Centro Histórico de la ciudad de Morelia, en Michoacán, lo cual dejó un saldo oficial de **ocho muertos y más de un centenar de heridos**.



- En este caso, nadie se atribuyó el origen de las explosiones.
- Existen posturas que mencionan que el suceso estrictamente no correspondió a un acto terrorista, ya que no existió un móvil de por medio.
- Según la Encuesta de Seguridad Nacional del grupo Sistemas de Inteligencia en Mercado de Opinión (SIMO) realizada en 2008, a nivel nacional los ciudadanos consideraron como atentados terroristas los sucesos ocurridos y que 90% de la población conoció esos hechos.



Diferencias entre Seguridad Nacional y Seguridad Pública

TEMA	SEGURIDAD NACIONAL	SEGURIDAD PÚBLICA
OBJETIVOS	PRESERVAR LA INTEGRIDAD, ESTABILIDAD Y PERMANENCIA DEL ESTADO MEXICANO EN SUS VERTIENTES DE SEGURIDAD INTERIOR Y DEFENSA EXTERIOR.	SALVAGUARDAR LA INTEGRIDAD Y DERECHOS DE LAS PERSONAS, ASÍ COMO PRESERVAR LAS LIBERTADES, EL ORDEN Y LA PAZ PÚBLICOS.
INSTRUMENTOS DE ACTUACIÓN	NO COACTIVOS: INTELIGENCIA ESTRATÉGICA POLÍTICAS PÚBLICAS COACTIVOS DISPOSICIÓN DE LAS FUERZAS ARMADAS	NO COACTIVOS: INTELIGENCIA PREVENTIVA COACTIVOS: SANCIÓN DE LAS INFRACCIONES ADMINISTRATIVAS INVESTIGACIÓN Y PERSECUCIÓN DE LOS DELITOS, Y REINSERCIÓN SOCIAL DE LOS DELINCUENTES
COMPETENCIA CONSTITUCIONAL	FEDERAL	CONCURRENTE
INSTANCIAS DE COORDINACIÓN	CONSEJO DE SEGURIDAD NACIONAL SECRETARIO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA SECRETARIO TÉCNICO DEL CONSEJO CNI INSTANCIAS DE SEGURIDAD NACIONAL	CONSEJO NACIONAL DE SEGURIDAD PÚBLICA CONFERENCIAS NACIONALES (DE PROCURACIÓN DE JUSTICIA, DE SECRETARIOS DE SEGURIDAD PÚBLICA O EQUIVALENTES, DEL SISTEMA PENITENCIARIO Y DE SEGURIDAD PÚBLICA MUNICIPAL) CONSEJOS LOCALES E INSTANCIAS REGIONALES SECRETARIADO EJECUTIVO DEL SISTEMA

Accidentes de transporte



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA

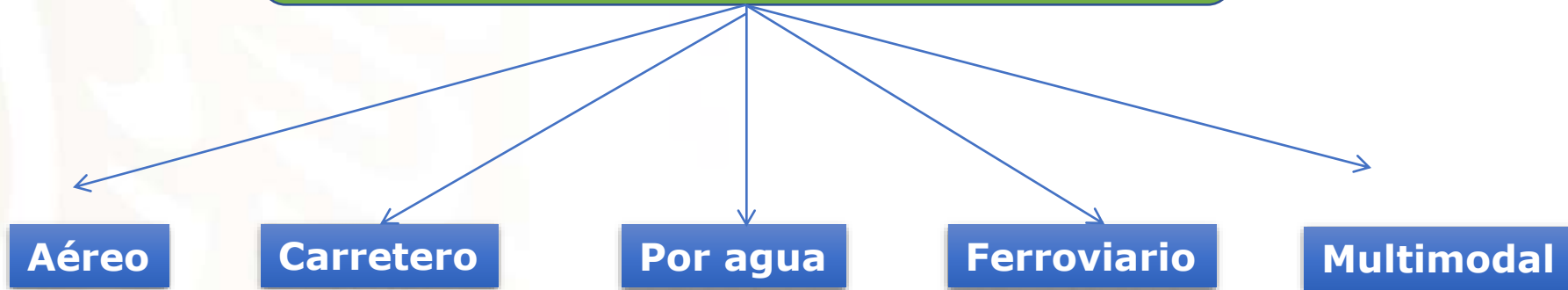


CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN
DE DESASTRES

Es todo suceso directamente resultante de la utilización de una aeronave, barco, o equipo rodante en el curso del cual, según el caso, una persona o varias, sufren lesiones graves o mueren como consecuencia de estar abordo de la aeronave, barco o equipo rodante, o por entrar en contacto con un elemento de la aeronave, barco o equipo rodante, o de su contenido (Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2006).



Por el ámbito en el que ocurren, los accidentes de transporte se clasifican:



Los accidentes de transporte carretero, actualmente representan uno de los principales fenómenos de origen socio-organizativo.



Es un percance vial que se presenta súbita e inesperadamente, determinado por condiciones y actos irresponsables potencialmente previsibles, atribuidos a factores humanos, vehículos preponderantemente automotores, condiciones climatológicas, señalización y caminos, los cuales ocasionan pérdidas prematuras de vidas humanas y/o lesiones, así como secuelas físicas o psicológicas, perjuicios materiales y daños a terceros.

La Asamblea General de las Naciones Unidas declaró en su resolución 74/299 un Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2021-2030, con el objetivo de reducir las muertes y traumatismos debidos al tránsito

**POR LO
MENOS EN UN 50%** durante ese
periodo



Metas mundiales



Meta 1: Para 2020, todos los países tendrán establecido un plan de acción nacional integral y multisectorial sobre la seguridad vial con metas sujetas a plazos.



Meta 2: Para 2030, todos los países se habrán adherido a uno o más de los instrumentos jurídicos básicos de las Naciones Unidas sobre seguridad vial.



Meta 3: Para 2030, todas las carreteras nuevas cumplirán normas técnicas para todos los usuarios que tienen en cuenta la seguridad vial, o tienen una calificación de tres o más estrellas.



Meta 4: Para 2030, más del 75% de los desplazamientos por las carreteras existentes serán por carreteras que cumplen normas técnicas para todos los usuarios seguridad vial.



Meta 5: Para 2030, el 100% de los vehículos nuevos (definidos como fabricados, vendidos o importados) y de los usados cumplirán normas de seguridad muy estrictas, como los Reglamentos de las Naciones Unidas o los Reglamentos Técnicos Mundiales recomendados como prioritarios, o prescripciones nacionales de desempeño reconocidas como equivalentes.



Meta 6: Para 2030, reducir a la mitad la proporción de vehículos que circulan a una velocidad superior a la máxima fijada y lograr reducir los traumatismos y las muertes por exceso de velocidad.



Meta 7: Para 2030, aumentar acerca del 100% la proporción de ocupantes de vehículos de motor que utilizan los cinturones de seguridad o los sistemas normalizados de retención para niños.



Meta 8: Para 2030, incrementar a cerca del 100% la proporción de ocupantes de vehículos de motor que utilizan los cinturones de seguridad o los sistemas normalizados de retención para niños.



Meta 9: Para 2030, reducir a la mitad el número de traumatismos y muertes por accidentes de tránsito debidos a la conducción bajo los efectos del alcohol, y/o lograr una reducción en los debidos a otras sustancias psicoactivas.



Meta 10: Para 2030, todos los países contarán con leyes nacionales que restrinjan o prohíban el uso de teléfonos móviles mientras se conduce.



Meta 11: Para 2030, todos los países habrán promulgado reglamentación sobre el tiempo de conducción y los periodos de descanso de los conductores profesionales, y/o se habrán adherido a reglamentaciones internacionales o regionales en ese ámbito.



Meta 12: Para 2030, todos los países habrán establecido y alcanzado metas nacionales con objeto de reducir al mínimo el intervalo de tiempo transcurrido entre un accidente de tránsito y la prestación de atención de emergencia por parte de profesionales.

Gestión de la seguridad vial – coordinación vertical y horizontal

Área Pilar	Legislación	Fiscalización	Educación	Tecnología	Apoyo normativo internacional
Usuario seguro	Normas de tránsito; conductores, ciclistas y peatones	Comportamiento respetuoso con la ley, asegurado por la policía y los inspectores	Sensibilización, capacitación y examen	Tecnología y equipo de apoyo, recordatorios de las normas	Instrumentos jurídicos y resoluciones de las Naciones Unidas sobre seguridad vial, WP.1, SC.1, WP.15
Vehículo seguro	Reglas y normas para la admisión de los vehículos al tránsito	Certificación e inspecciones por inspectores cualificados	Sensibilización de los usuarios, capacitación de los inspectores	Tecnología y equipo de apoyo, recordatorios del cumplimiento	Instrumentos jurídicos y resoluciones de las Naciones Unidas sobre seguridad vial, WP.1, SC.1, WP.29
Vías de tránsito seguras	Normas de diseño, construcción, mantenimiento y señalización	Auditoría, evaluación e inspección por equipos cualificados	Sensibilización de los gestores y usuarios de las vías de tránsito, y de los inspectores	Diseño de carreteras que se explica por sí mismo y evita o minimiza el daño en los accidentes, sistemas de carreteras inteligentes	Instrumentos jurídicos y resoluciones de las Naciones Unidas sobre seguridad vial, normas internacionales, WP.1, SC.1
Respuesta eficaz posterior a una colisión	Criterios sobre la recopilación de datos para la respuesta e investigación posteriores a una colisión	Supervisión de los servicios de rescate, investigadores que examinan los accidentes	Capacitación para el servicio de rescate y primeros auxilios, capacitación de investigadores	Tecnología y equipo de apoyo	Resolución consolidada, normas internacionales, WP.1, SC.1

Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes, responsable de dirigir la política nacional en materia de prevención de lesiones ocasionadas por accidentes, además de generar datos estadísticos sobre éstos.

 **Alcoholimetría**

 **Auditorías de seguridad vial**

 **Campañas de seguridad vial**

 **Capacitación en seguridad vial**



Infraestructura obstruida

En aquellos casos en los que ya se cuenta con infraestructura destinada a resguardar la vida de los y las ciclistas como ciclo vías segregadas o ciclo carriles, con un ancho adecuado, cruces seguros a nivel, etc. es común que esta infraestructura esté obstruida por vehículos motorizados estacionados, por lo que es conveniente colaborar con las autoridades solicitando que se eliminen estos obstáculos, ya que ponen en riesgo la vida de los ciclistas, quienes se ven en la obligación de salir de la ciclo vía al arroyo vehicular para poder continuar su camino, incrementando el riesgo de un accidente.

Derechos de ciclistas

El STCONAPRA promueve el reforzamiento de acciones encaminadas a resguardar la vida de ciclistas, impulsando la incorporación expresa de sus derechos en las leyes y reglamentos de tránsito, por ejemplo:

- Reconocimiento de la bicicleta como un vehículo
- Derecho de ciclistas a circular ocupando un carril completo sobre la vía
- Derecho de circulación de ciclistas en vías primarias, preferentemente en ciclo vías segregadas del tránsito vehicular
- Uso de casco recomendado (no obligatorio)
- Rebasa de ciclistas otorgando al menos 1.5 metros de distancia lateral entre los dos vehículos
- Sanciones a través de amonestaciones verbales, en lugar de arresto, emisión del vehículo o multas económicas



La seguridad vial es responsabilidad de todos y todas

Informes: 5062 1600 ext. 53027
conapra.salud.gob.mx

Este programa es posible gracias a la colaboración de los gobiernos. Queremos trabajar en conjunto para mejorar la seguridad vial en nuestro país.

Serie seguridad vial

Prevención de Accidentes de Tránsito



Ciclistas

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

SALUD | STCONAPRA

conapra.salud.gob.mx

<http://conapra.salud.gob.mx/>

Interrupción o afectación del suministro de servicios vitales o infraestructura estratégica



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN
DE DESASTRES

La Ley General de Protección Civil en su artículo 2 fracción XXXI nos dice que la infraestructura estratégica “es aquella que es indispensable para la provisión de bienes y servicios públicos y cuya destrucción o inhabilitación es una amenaza en contra de la seguridad nacional”





- La suspensión o disminución de este tipo de servicios puede ser consecuencia de fenómenos de origen natural, como la falta de energía eléctrica a causa de sismos; o de origen antrópico, como la interrupción del servicio de agua por mantenimiento del sistema.
- Asimismo, la falla en el servicio de agua potable o la falla de la energía eléctrica o transporte pueden ocasionar fenómenos socio-organizativos como concentraciones masivas de población producto de manifestaciones de inconformidad, además de problemas sanitarios.



- El análisis de Climate Central, reveló que entre 2000 y 2021, 83% de **todos los cortes de energía informados fueron causados por un evento relacionado con el clima**, desde incendios forestales provocados por sequías hasta tormentas dañinas como tornados y huracanes, muchos de los cuales solo se intensificarán el calentamiento global.
- Texas reportó la mayor cantidad de apagones relacionados con el clima desde 2000, seguido por Michigan, California, Carolina del Norte y Pensilvania.
 - La tormenta de invierno y la ola de frío de febrero de 2021, fue el evento meteorológico invernal más costoso registrado, lo que resultó en varios días con temperaturas bajo cero que provocaron **varios días de cortes de energía** para millones de clientes en Texas. Casi 10 millones de personas en todo el sur no tenían electricidad en el pico de los cortes, según cifras del gobierno.
 - En mayo de 2022 una ola de calor dejó fuera de servicio seis centrales eléctricas de gas natural en Texas. El operador de la red del estado pidió a los residentes que limitaran el uso de electricidad, que mantuvieran los termostatos a una temperatura limitada y que evitaran usar electrodomésticos grandes que consumieran energía durante las horas pico.



Los clientes compran en un supermercado de Dallas a la luz de sus teléfonos celulares en febrero de 2021 durante una ráfaga de frío extremo que dejó sin electricidad a decenas de millones en Texas.

<https://cnnspanol.cnn.com/2022/09/14/cortes-de-energia-estados-unidos-trax/>

Apagones en plena ola de calor: las fallas en la CFE complican el día a día del turismo en las joyas del caribe mexicano



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN
DE DESASTRES

La Asociación de Empresarios de Quintana Roo ha cifrado en 500 millones de pesos las pérdidas por la interrupción del servicio eléctrico en el Estado en los últimos 10 días. El empresario aseguró que a los desperfectos técnicos se suma la afectación en la operatividad de las empresas, al no poder proporcionar con normalidad los productos o servicios que comercializan.

La ola de calor y uso de aparatos eléctricos de aire acondicionado y refrigeración provocó así un estado de emergencia en la red de transmisión del Centro Nacional de Control de Energía (Cenace), cuyo margen de reserva se redujo hasta el mínimo operativo del 6%, cuando el óptimo de actuación debe mantenerse en un mínimo del 10% en la red. La CFE no ha dado mayores detalles sobre estas fallas eléctricas.

Con el arribo de más de 2,5 millones de turistas internacionales al año, Cancún y el resto de la península de Yucatán es una de las joyas turísticas del país, paradójicamente, esta zona es también una de las más vulnerables cuando existe alta demanda eléctrica en el país, debido a las pocas líneas de transmisión respecto a otras regiones del país como el Bajío o el centro del territorio.



Un grupo de electricistas trabaja en una torre de electricidad en la ciudad de Cancún.
JANET SCHWARTZ (TRIBUNE NEWS SERVICE VIA GETTY IMAGES)



Causas y consecuencias de la interrupción de servicios

Servicio	Posibles causas de interrupción	Principales consecuencias	Sectores más afectados
Agua	Fenómenos de origen natural, fallas en el suministro de energía eléctrica, escasez por falta de precipitación y captación, fugas, sobreexplotación de los mantos acuíferos, desperdicio e ineficiencia en la distribución y consumo, así como contaminación	Conflictos sociales, problemas sanitarios, aumento en los índices de mortalidad infantil, mayor riesgo de enfermedades diarreicas y víricas, pérdida y muerte de cultivos y ganado, muerte de personas a consecuencia de enfermedades relacionadas con el agua, etcétera	Población en general Salud Agropecuario Industria Comercio y servicios Medio ambiente
Energía eléctrica	Fenómenos de origen natural, actos de sabotaje, falta de mantenimiento a las instalaciones, errores humanos, escasez de combustibles	Afectaciones en bombas para suministro de agua y combustibles, interrupción de actividad industrial, descomposición de productos perecederos, suspensión de actividades económicas, interrupción de algunas actividades recreativas, impacto directo en la prestación de servicios de salud, etcétera	Industria Comercio y servicios Turismo Salud Transporte
Transporte	Fenómenos de origen natural, errores humanos, desabasto de combustibles, falta de suministro de energía eléctrica, accidentes de transporte, daños en infraestructura carretera, labores de mantenimiento	Movilidad de la población, afectación en sectores económicos, desempleo, concentraciones masivas de población, conflictos sociales, desabasto de productos básicos, caída de la actividad turística, etcétera	Transporte Industria Comercio y servicios Turismo Empleo
Abasto de alimentos y combustibles	Daños en infraestructura carretera, escasez de alimentos y combustibles, especulación en materias primas y de primera necesidad y compras de pánico	Conflictos sociales, desnutrición, pérdidas económicas significativas en industria, comercio y servicios, aumento de precios en artículos de primera necesidad, crisis energética, migración, hambrunas	Población en general Salud Industria Comercio y servicios Turismo



Conclusiones



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN
DE DESASTRES

- Es posible evitar los efectos negativos de los fenómenos de origen socio-organizativo.
- La elaboración de leyes, reglamentos, normas, planes y programas y su cumplimiento son de vital importancia para lograr este objetivo.
- Entre mejor comprendamos esto, podremos evitar en medida de lo posible los llamados “errores humanos”, que como hemos visto no son más que la consecuencia de la ausencia de planeación.





¡Gracias!

Karla Margarita Méndez Estrada

Subdirectora de Estudios Económicos y Sociales

karla@cenapred.unam.mx



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN
DE DESASTRES