



**Morelia**  
H. Ayuntamiento



**Fenómenos  
químico-tecnológicos**

**SI5.11.3**

# SI5.11.3 FENÓMENOS QUÍMICO-TECNOLÓGICOS



ACTUALIZACIÓN: NOVIEMBRE 2025

## 1

### DESCRIPCIÓN

Incendios y explosiones	01
Derrames y fugas tóxicas	02
Radiaciones	02

## 3

### FUENTES DE INFORMACIÓN

Fuentes de información	09
------------------------	----

## 2

### MAPAS TEMÁTICOS

M1. Riesgos por incendios forestales	03
M2. Amenaza por incendios y explosiones	04
M3. Probable afectación por incendios y explosiones	05
M4. Amenazas por derrames y fugas tóxicas	06
M5. Probable afectación por derrames y fugas tóxicas	07
M6. Amenazas por radiación	08

# INCENDIOS Y EXPLOSIONES

Los incendios son un fuego no controlado de grandes proporciones que provoca daños materiales, y en las personas pueden causar lesiones hasta pérdidas humanas, además de ocasionar un considerable deterioro ambiental (CENAPRED, 2021). Estos pueden ser forestales y generados por industrias, comercios y servicios con manejo y almacenamiento de sustancias peligrosas.

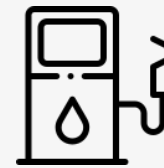
El peligro de incendios forestales en el municipio de Morelia la zona urbana se encuentra con un nivel de peligro bajo, la zona sureste se considera en nivel de peligro muy alto y la zona noroeste predominantemente posee nivel de peligro muy bajo, aunque con algunas regiones en nivel de peligro alto y muy alto.

Las explosiones se definen como “el escape súbito y repentino de gases al interior de un espacio cerrado, esto puede estar acompañado de altas temperaturas, violentas sacudidas y estruendosos ruidos” (Tovar, 2011). CENAPRED (2007) destaca las explosiones de vapor no confinadas y por expansión de líquido en ebullición: las primeras son deflagración explosiva de una nube de gas inflamable en un espacio amplio cuya onda de presión alcanza una sobrepresión máxima en la zona de ignición y la segunda es una explosión mecánica en la que un líquido en ebullición se incorpora a gran velocidad al vapor en expansión.

El municipio de Morelia se encuentra bajo diferentes nivel de peligro según la zona, por ejemplo, la zona urbana posee un nivel de peligro bajo, mientras que la zona sureste (Jesús del Monte) se considera en nivel de peligro muy alto. La zona noroeste predomina el nivel de peligro muy bajo, pero posee regiones en nivel de peligro alto y muy alto.

En cuanto a los sitios considerados con amenaza de incendios y explosiones se encuentran 83 gasolineras y 25 gaseras, así como una industria de productos de derivados de petróleo, 54 de plástico-hule, 58 químicas, cuatro industrias de textiles y dos papeleras ubicados principalmente en la zona urbana del municipio.

## DATOS RELEVANTES DEL MUNICIPIO DE MORELIA



**83 GASOLINERAS**

Y 25 GASERAS



**58 INDUSTRIAS QUÍMICAS**

Y 54 DE PLÁSTICO-HULE



**4 INDUSTRIAS TEXTILES**

Y 2 PAPELERAS



**1 INDUSTRIA DE PRODUCTOS  
DERIVADOS DE PETRÓLEO**

# DERRAMES Y FUGAS TÓXICAS

Se entiende por derrames y fugas tóxicas a la liberación o pérdida de contención de cualquier sustancia líquida, gaseosa o sólida del recipiente que la contiene (CENAPRED, 2006). Una sustancia tóxica es aquella que tiene la capacidad de producir daños en los tejidos vivos, lesiones, enfermedad grave o en casos extremos la muerte, en casos de ingestión, inhalación o absorción a través de la piel (CENAPRED, 2006).

En la zona urbana del municipio de Morelia, Michoacán se identificaron 83 gasolineras y 25 gaseras con nivel de riesgo de derrames y fugas tóxicas, la mayoría de estas se localizan dentro de la localidad (ciudad) de Morelia. Al noreste de la ciudad, la zona de Ciudad Industrial se considera en un nivel de peligro alto ante derrames y fugas tóxicas. Se registran únicamente 3 sitios de riesgo en la localidad de Jesús del Monte, igualmente para Fraccionamiento Misión del Valle y La Aldea.

Alrededor de 90 espacios públicos están en riesgo al encontrarse a una proximidad de 150 metros de posibles sitios de afectación en caso de derrames y fugas tóxicas, se incluyen edificios de gobierno, mercados, unidades deportivas, escuelas, centros de asistencia médica, pozos y tanques de agua.

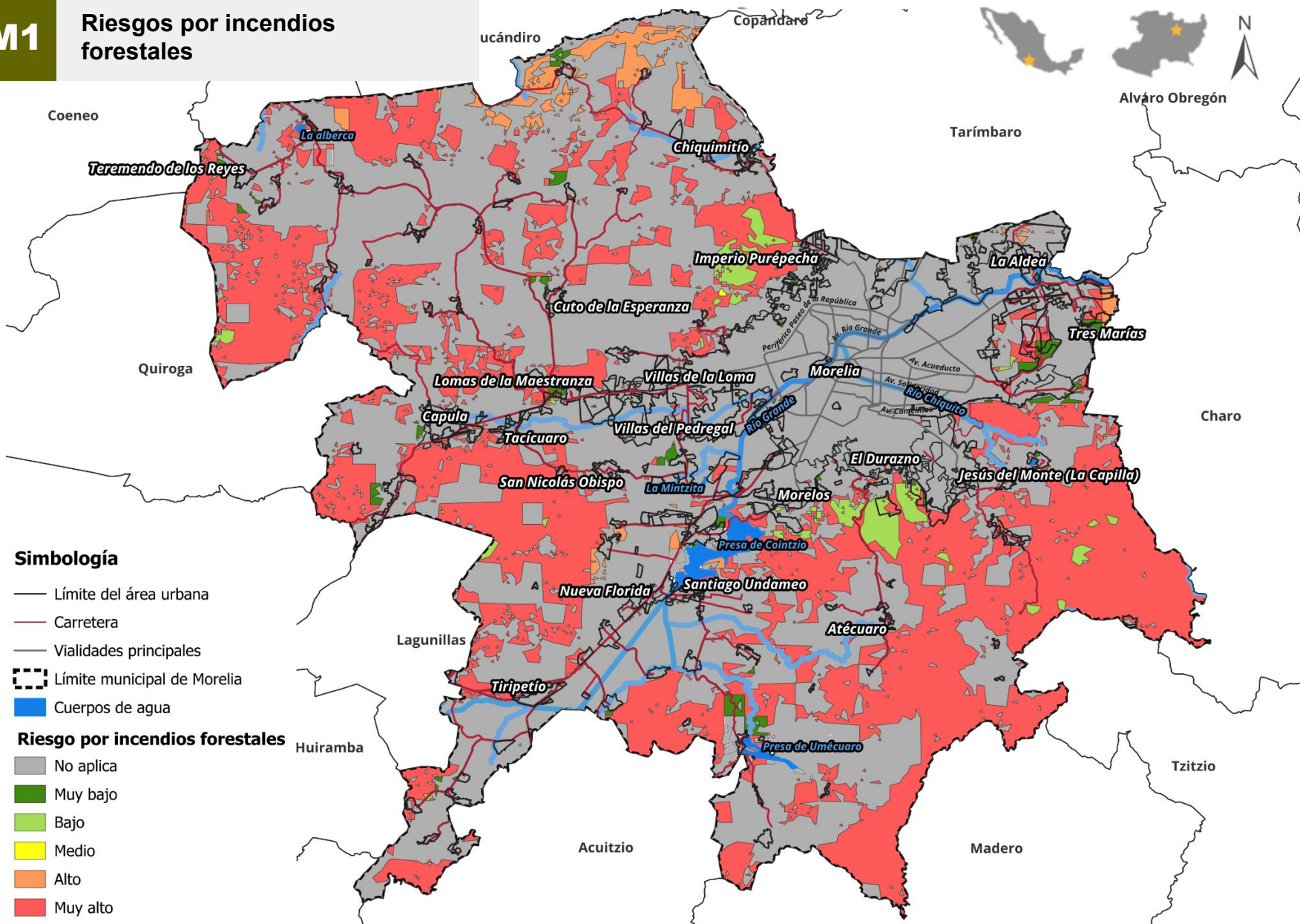
# RADIACIONES

La radiación se define como la emisión espontánea de partículas que tienen algunos elementos químicos (DOF, 2016). Se identificaron a los laboratorios con instalaciones radiactivas destinadas a la producción, fabricación o uso de material radioactivo o que operan con equipo que emiten radiaciones.

En la ciudad de Morelia se encuentran distribuidos alrededor de 180 laboratorios que utilizan artefactos que emiten radiaciones, el Centro Histórico y la zona sur concentra el mayor número de estos establecimientos. En cada una de las localidades de Capula, Morelos y La Aldea registran un laboratorio como amenaza, mientras que para las tres localidades Villas del Pedregal, Villas de La Loma y Villa Magna se tiene un solo laboratorio. En la localidad de Jesús del Monte no se encuentra registro de alguna amenaza ante radiaciones.

**M1**

**Riesgos por incendios forestales**

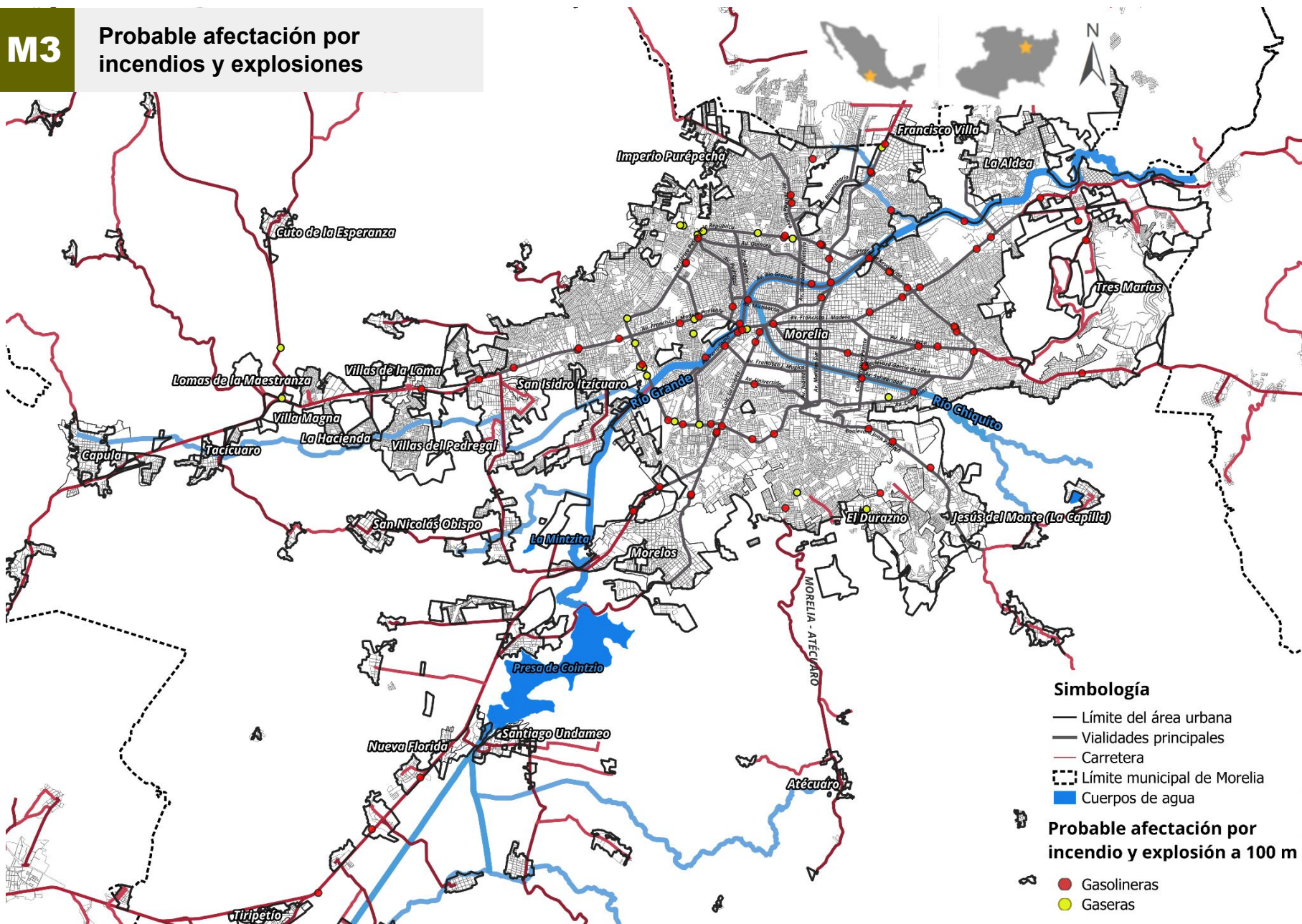


**FUENTE:** Elaboración propia a par tir de la Cartografía de Riesgos por incendios forestales IDEFOR (2021).



**M3**

**Probable afectación por incendios y explosiones**



**Simbología**

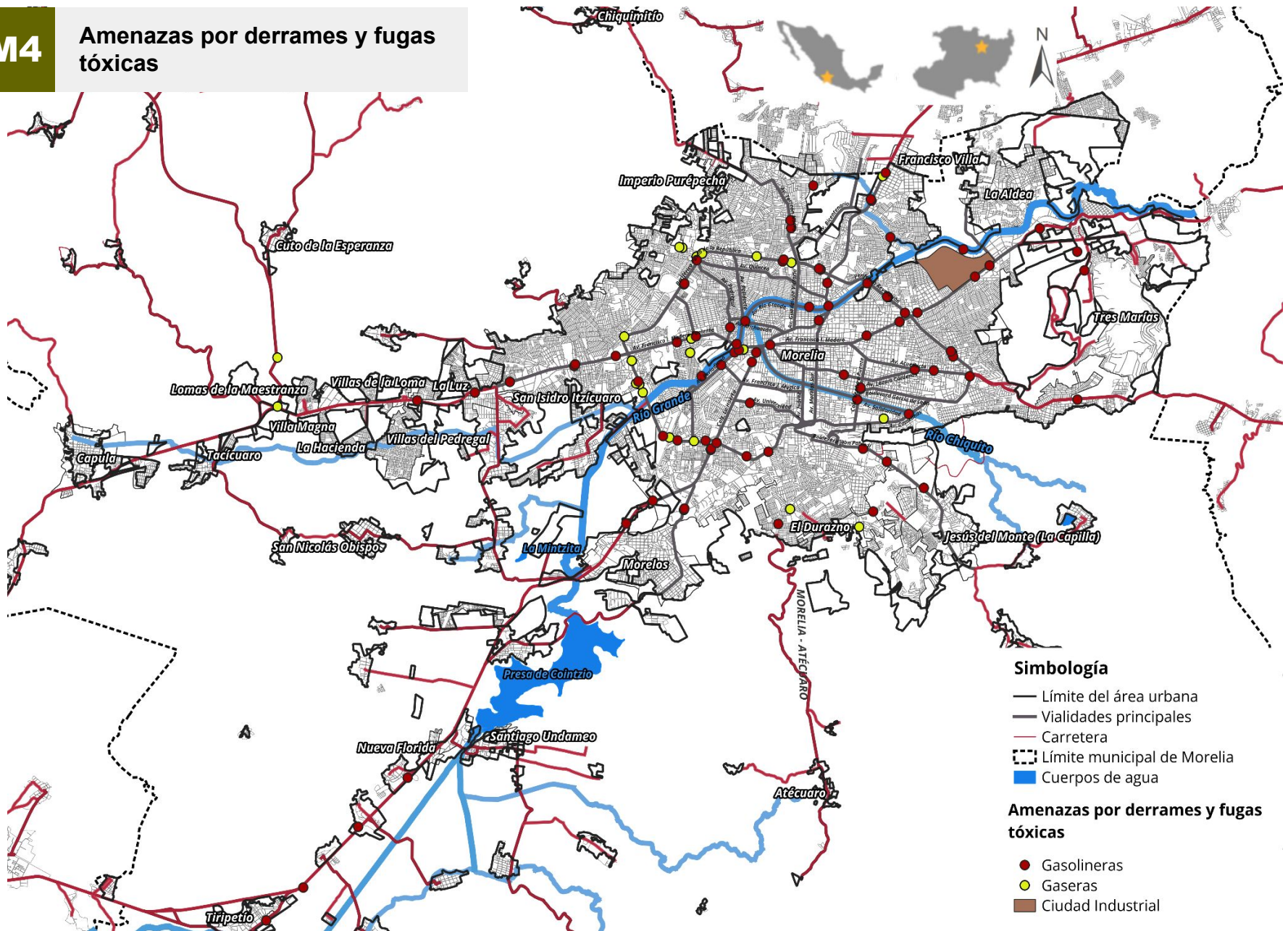
- Límite del área urbana
- Vialidades principales
- Carretera
- - - Límite municipal de Morelia
- Cuerpos de agua

**Probable afectación por incendio y explosión a 100 m**

- Gasolineras
- Gaseras

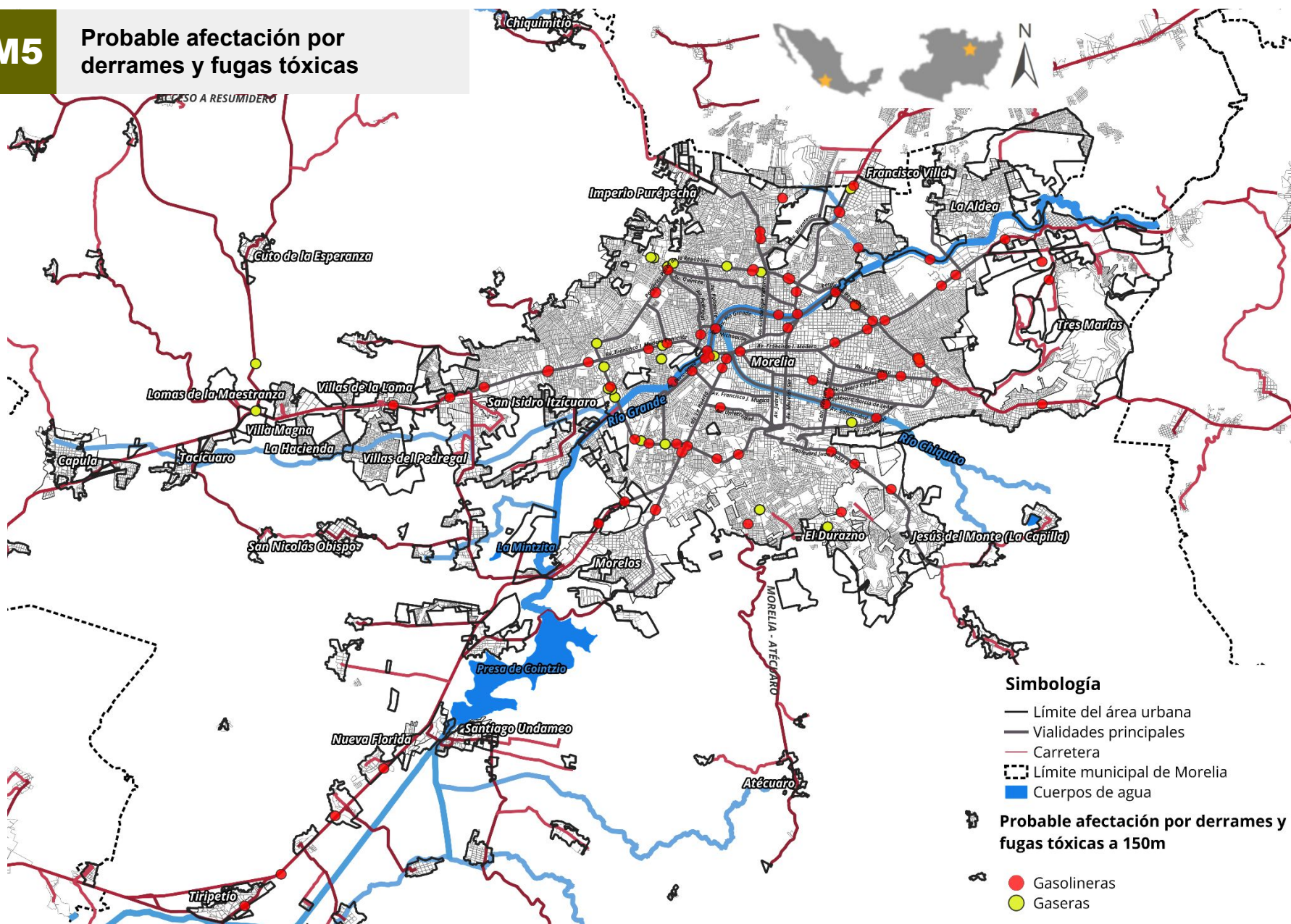
**M4**

**Amenazas por derrames y fugas tóxicas**

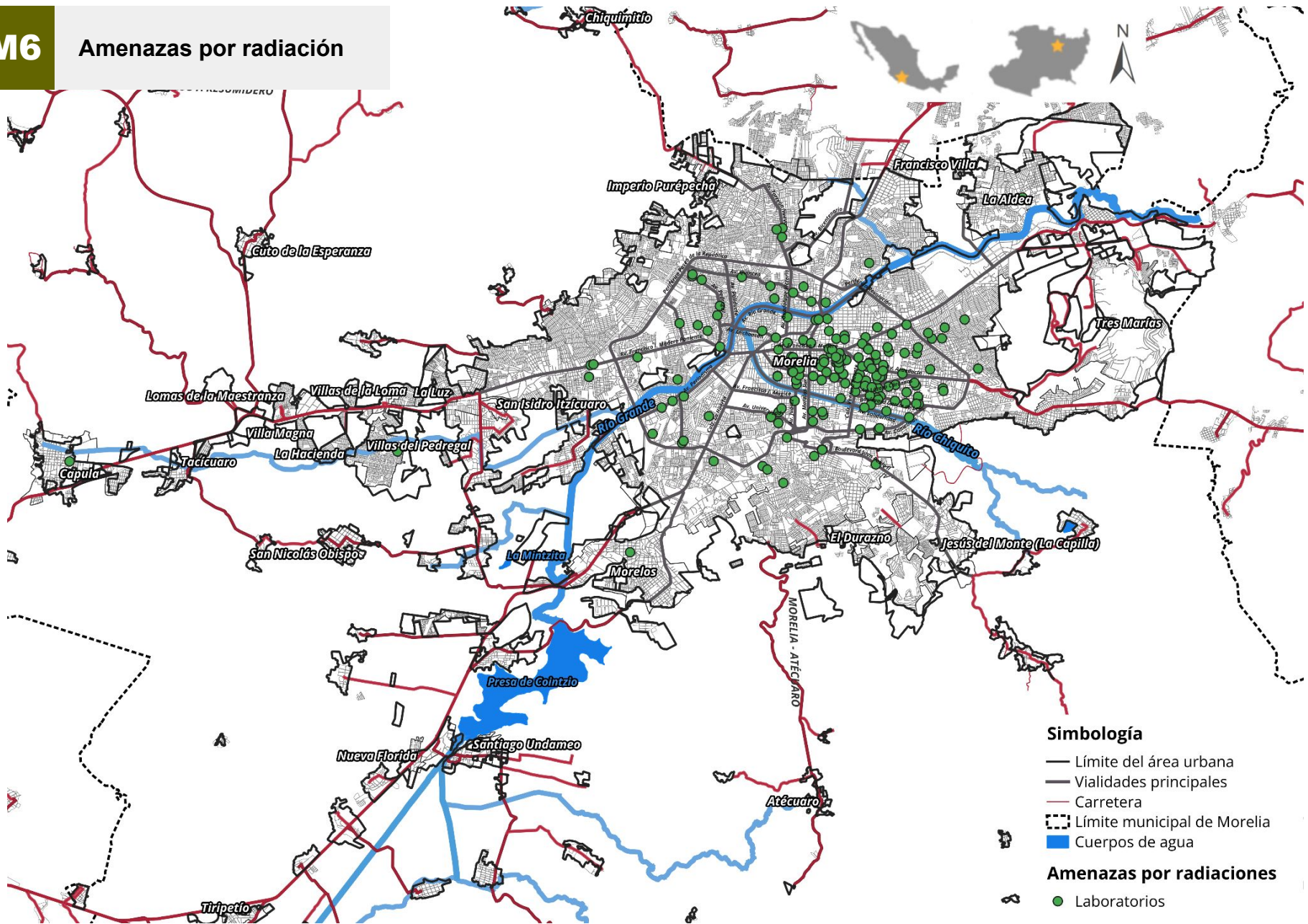


**M5**

**Probable afectación por derrames y fugas tóxicas**



**M6** Amenazas por radiación



**Simbología**

- Límite del área urbana
- Vialidades principales
- Carretera
- - - Límite municipal de Morelia
- Cuerpos de agua
- Amenazas por radiaciones**
- Laboratorios

# FUENTES DE INFORMACIÓN

CENAPRED. (2006). Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y municipales de peligros y riesgos.

CENAPRED. (2021). Guía básica para la elaboración de atlas estatales y municipales de peligros y riesgos. Fenómenos Químicos. Obtenido de: <https://www.cenapred.unam.mx>

DENUE. 2021. Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. (DENUE). Obtenido de: <https://www.inegi.org.mx/app/descarga/?ti=6>

DOF. (2016). Acuerdo por el que se emite la guía de contenido mínimo para la elaboración del Atlas Nacional de Riesgos. Obtenido de: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5466288&fecha=21/12/2016#gsc.tab=](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5466288&fecha=21/12/2016#gsc.tab=)

IDEFOR. (2021). Cartografía de Riesgos por incendios forestales.

