

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN



Mapa de Peligros Múltiples de la Provincia del Neuquén utilizando herramientas SIG

Coordinadores

- Emilio Arias
- Virginia Giuliano
- Eric Kleinjan
- Apoyo Daniel Escontrela



GOBIERNO
DE LA PROVINCIA
DEL NEUQUÉN



MAPA DE PELIGROS MÚLTIPLES DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN

Reconocimientos



Declarado de Interés del Poder Legislativo de la Provincia del Neuquén, con fecha 10 de abril de 2013.

MAPA DE PELIGROS MÚLTIPLES DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN

Definición:

El “Método de 7 pasos para la elaboración de mapas de amenazas, riesgos y vulnerabilidades” es la estandarización de un proceso para que los municipios y las provincia elaboren los mapas del mismo modo.

El SIG de Mapa de Peligros Múltiples es una herramienta que permite implementar el método.



MAPA DE PELIGROS MÚLTIPLES DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN

Objetivo:

Brindar una solución concreta para impulsar la comprensión y evaluación, no solo de los múltiples peligros a los que está sometida la comunidad, sino también y de un sinnúmero de problemáticas de origen social, estructural, político, económico, cultural, religioso, de salud, de seguridad, turístico y de servicios públicos.

MAPA DE PELIGROS MÚLTIPLES DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN

Ámbito de aplicación

Requiere la participación transversal de diversas organizaciones de los gobiernos: salud, educación, seguridad, turismo, energía, servicios públicos, producción, catastro, estadísticas y censos, desarrollo social y territorial, de las universidades, fuerzas armadas, de seguridad, entes reguladores de servicios públicos, organizaciones de la sociedad civil y otros del orden regional.

Provincia del Neuquén



MAPA DE PELIGROS MÚLTIPLES DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN

Actividades Realizadas

- Elaboración del método: mapas modelos y guía.
- Estandarización de conceptos e Iconos.
- Elaboración de la herramienta
- Determinación de factores de riesgo
- Elaboración de mapas de riesgo
- Capacitación de directores de municipios
- Carga de datos en la herramienta
- Determinación de áreas de riesgo
- Coordinación de acciones de prevención
- Conformación de comités de emergencia
- Elaboración de planes de emergencia
- Conformación de equipos de respuesta

METODO GRÁFICO PARA LA

Un factor externo →

Defensa Civil - Mapas de Riesgo

Click AQUÍ Levantar/Bajar/Insertar ...

Tabla o matriz de Descripción de Riesgos

Responsible: Daniel Escontré
 Derrío: Terrazas del Neuquén
 Fecha: 16 de Junio de 2016

ORDENADO POR PRIORIDADES

Firma y Aclaración

Nº de Orden	Peligro Amenaza o Vulnerabilidad tipo	Prioridad	Descripción	Antecedentes / Observaciones
10	Adicciones / Violencia	I	Consumo de drogas en espacios verdes por parte de adolescentes. Pelos y acciones violentas de adolescentes en distintos sectores	Estudiantes secundarios se reúnen a consumir droga fuera del ámbito escolar. Estudiantes, por lo general, de los primeros años organizan pelcos fuera

LEGENDA

LUGARES E INSTALACIONES CRÍTICAS

- Ruta Provincial
- Ruta Nacional
- Ruta Asfaltada
- Ruta consolidada / Tierra
- Camino Secundario
- Cruce peligroso
- Vía de Ferrocarril

RECURSOS

- COE Centro de Operaciones de Emergencias
- M Edificio Municipal /comunal
- Boca de Incendio
- Defensa Civil
- Cuartel de bomberos
- Institución de Salud
- Depósito de Salud
- Acción
- Unión de Evacuación
- Comando
- Unión HF
- Unión VHF
- Comunicación Social

Electro ducto

IGR

Industria /comercio generador de riesgo

Aeropuerto / Aeródromo

Cementerio

MAPA DE PELIGROS MÚLTIPLES DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN

7 Pasos del Método

Paso 1: check list



Tabla de Identificación de Amenazas o Peligros

Responsable: Daniel Escontrela (Presidente Comisión Vecinal)				Tabla A
Barrio: Terrazas del Neuquén				
Fecha: 14 de Junio de 2016				
Nro de Orden	Nro Cod	Tipo	¿Existe? si/no	Tipo y nivel de impacto
A. Peligros Químicos				
1	A1	Incendios Forestales	No	
2	A2	Incendios Rurales	No	
3	A3	Incendios Estructurales	No	
4	A4	Incendios Interfase	No	
5	A5	Explosiones	SI	Alta
6	A6	Radiaciones Nucleares	No	
7	A7	Derrame de Productos Químicos en Accidentes de Tránsito	No	
8	A8	Fuga de gases	SI	Alta
9	A9	Contaminación por Materiales Sólidos (agua, aire, suelo, subsuelo)	SI	Alta
10	A10	Contaminación por Materiales Líquidos (agua, aire, suelo, subsuelo)	No	
11	A11	Contaminación por Materiales Biológicos (agua, aire, suelo, subsuelo)	No	
12	A12	Salinización (agua y suelo)	SI	Baja
B. Peligros Hidrometeorológicos				
13	B1	Lluvias Intensas	SI	Alta
14	B2	Inundación	SI	Alta
15	B3	Tormentas nieve	No	
16	B4	Tormentas granizo	No	
17	B5	Tormentas viento	SI	Alta
18	B6	Tormentas eléctricas	SI	Baja
19	B7	Desertificación y sequías	SI	Baja
20	B8	Olas de Frío	No	
21	B9	Olas de Calor	No	
22	B10	Avalanchas	No	
C. Peligros Geológicos				
23	C1	Caldas de Rocas	No	
24	C2	Sismos / Terremotos	No	
25	C3	Aludes	No	
26	C4	Deslizamientos de Suelo	SI	Alta
27	C5	Actividad Volcánica Lava	No	
28	C6	Actividad Volcánica Gases	No	
29	C7	Actividad Volcánica Rayos	No	
30	C8	Actividad Volcánica Ceniza	SI	Baja
31	C9	Actividad Volcánica Tefra (Fragmentos)	No	
32	C10	Actividad Volcánica Demuebles, Temblores y Aludes	No	
33	C11	Actividad Volcánica Lahares (Flujos de lodo + cenizas y/o escombros)	No	
34	C12	Actividad Volcánica Flujos Piroclásticos	No	
35	C13	Erosión de Suelos	SI	Alta
D. Peligros Sanitarios				
36	D1	Epidemias y Pandemias	No	

No	
SI	Alta
SI	Alta
SI	Alta
SI	Alta
SI	Alta
No	
No	
No	
SI	Alta
SI	Alta
No	
SI	Alta
SI	Alta
SI	Alta
No	
No	
SI	Alta
No	
SI	Alta

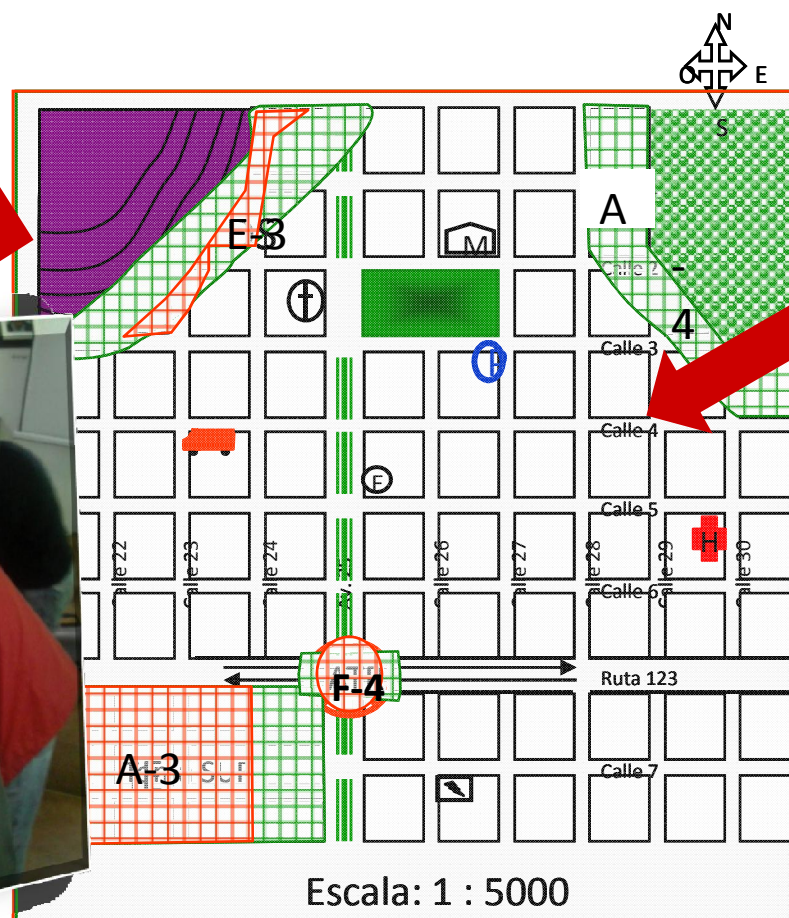
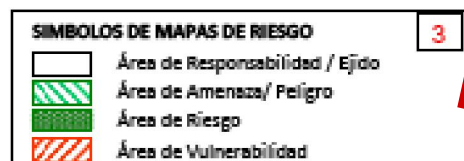
MAPA DE PELIGROS MÚLTIPLES DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN

Paso 2: Identificación del área de trabajo, lugares, instalaciones críticas y recursos



MAPA DE PELIGROS MÚLTIPLES DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN

Paso 3, 4 y 5: Se dibujan las zonas de amenaza riesgo y la vulnerabilidad.



Peligros	
Fenómenos Químicos A	Sigla
Incendios Forestales	A-1
Incendios Rurales	A-2
Incendios Estructurales	A-3
Incendios Interfase	A-4
Derrames Químicos	A-5
Contaminación Agua	CA
Contaminación Aire	A-6
Contaminación Suelos	A-7
Fenómenos Hidrometeorológicos B	Sigla
Inundaciones	B-1
Aludes de nieve	B-2
Aludes de flujos de lodo	B-3
Tormentas nieve	B-4
Tormentas granizo	B-5
Tormentas viento	B-6
Tormentas eléctricas	B-7
Suelos permeables	B-8
Desertificación y sequías	B-9
Temperaturas extremas	B-10
Fenómenos Sanitarios C	Sigla
Epidemias y Pandemias	C-1
Envenenamientos e intoxicaciones	C-2
Fenómenos Socio Organizativos D	Sigla
Manifestaciones y tumultos	D-1
Migraciones masivas	D-2
Plagas	D-3
Delitos	D-4
Fenómenos Geológicos E	Sigla
Sismos	E-1
Caídas de Rocas	E-2
Deslizamientos de Suelo	E-3
Avalanchas	E-4
Actividad Volcánica Lava	E-5
Actividad Volcánica Gases	E-6
Actividad Volcánica Rayos	E-7
Actividad Volcánica Tefra (Fragmentos)	E-8
Actividad Volcánica Ceniza	E-9
Actividad Volcánica Derrumbes, Temblores y Tsunamis	E-10
Actividad Volcánica Lahares (Flujos de lodo + cenizas y/o escombros)	E-11
Actividad Volcánica Flujos Piroclásticos	E-12
Fenómenos Tecnológicos F	Sigla
Fallas de Infraestructura	F-1
Rotura de Presas	F-2
Actividades Nucleares y Radioactivas	F-3
Accidentes de Transporte	F-4
Accidentes Industriales	F-5
Accidentes Tecnológicos	F-6

MAPA DE PELIGROS MÚLTIPLES DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN

Paso 6: Se completa la tabla de Descripción y se recorre en terreno.

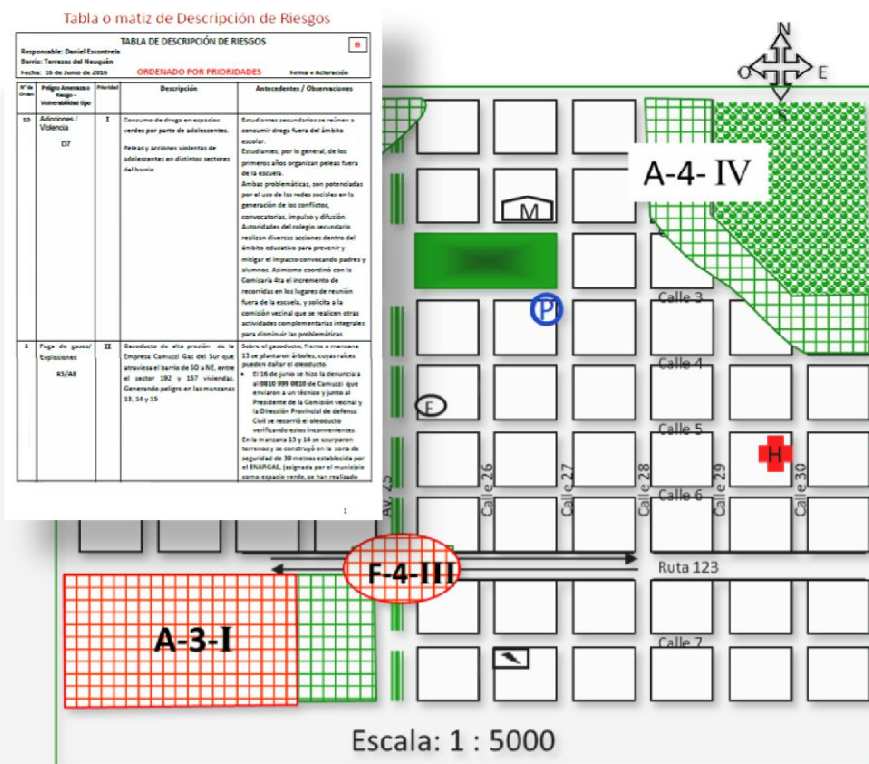
Tabla o matiz de Descripción de Riesgos

TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RIESGOS				
Responsable: Daniel Escontrela				
Barrio: Terrazas del Neuquén				
Fecha: 16 de Junio de 2016				
ORDENADO POR PRIORIDADES			Firma y Aclaración	
N° de Orden	Peligro Amenaza o Riesgo - Vulnerabilidad tipo	Prioridad	Descripción	Antecedentes / Observaciones
10	Adicciones / Violencia D7	I	Consumo de droga en espacios verdes por parte de adolescentes. Pelears y acciones violentas de adolescentes en distintos sectores del barrio.	Estudiantes secundarios se reúnen a consumir droga fuera del ámbito escolar. Estudiantes, por lo general, de los primeros años organizan peleas fuera de la escuela. Ambas problemáticas, son potenciadas por el uso de las redes sociales en la generación de los conflictos, convocatorias, impulso y difusión. Autoridades del colegio secundario realizan diversas acciones dentro del ámbito educativo para prevenir y mitigar el impacto convocando padres y alumnos. Asimismo coordinó con la Comisaría 4ta el incremento de recorridos en los lugares de reunión fuera de la escuela, y solicita a la comisión vecinal que se realicen otras actividades complementarias integrales para disminuir las problemáticas.
1	Fuga de gases/ Explosiones A5/AB	II	Gasoducto de alta presión de la Empresa Camuzzi Gas del Sur que atraviesa el barrio de SO a NE, entre el sector 192 y 157 viviendas. Generando peligro en las manzanas 13, 14 y 15	Sobre el gasoducto, frente a manzana 13 se plantaron árboles, cuyas raíces pueden dañar el oleoducto. El 16 de junio se hizo la denuncia a al 0810 999 0810 de Camuzzi que enviaron a un técnico y junto al Presidente de la Comisión vecinal y la Dirección Provincial de defensa Civil se recorrió el oleoducto verificando estos inconvenientes. En la manzana 13 y 14 se usurparon terrenos y se construyó en la zona de seguridad de 30 metros establecida por el ENARGAS, (asignada por el municipio como espacio verde, se han realizado



MAPA DE PELIGROS MÚLTIPLES DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN

Paso 7: Se modifica el mapa, se les da un orden de prioridad a cada riesgo o vulnerabilidad y luego se firma y entrega



Lugar y fecha:

Escala de la Hoja: 1 : 5000

Firma y Aclaración de los participantes



MAPA DE PELIGROS MÚLTIPLES DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN

Tecnología

- Servidores virtuales alojados en el DATA CENTER Provincial, y administrados por la Oficinas Provincial de Tecnología de Información y Comunicación (OPTIC).
- Sistema operativo: UNIX CENTOS
- Software de base SIG:
- Servidor de mapas Geoserver y visualizador GeoExplorer (readaptado).
- SIG de escritorio Qgis.

MAPA DE PELIGROS MÚLTIPLES DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN

Carga de datos SIG

Se utiliza el visualizador GeoExplorer de BoundlessGeo, el que permite el acceso a las Fuentes Auténticas SIG de nuestra Provincia, la región y nación, vía el consumo de servicios WMS, WFS, WCS, y WPS.

MAPA DE PELIGROS MÚLTIPLES DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN

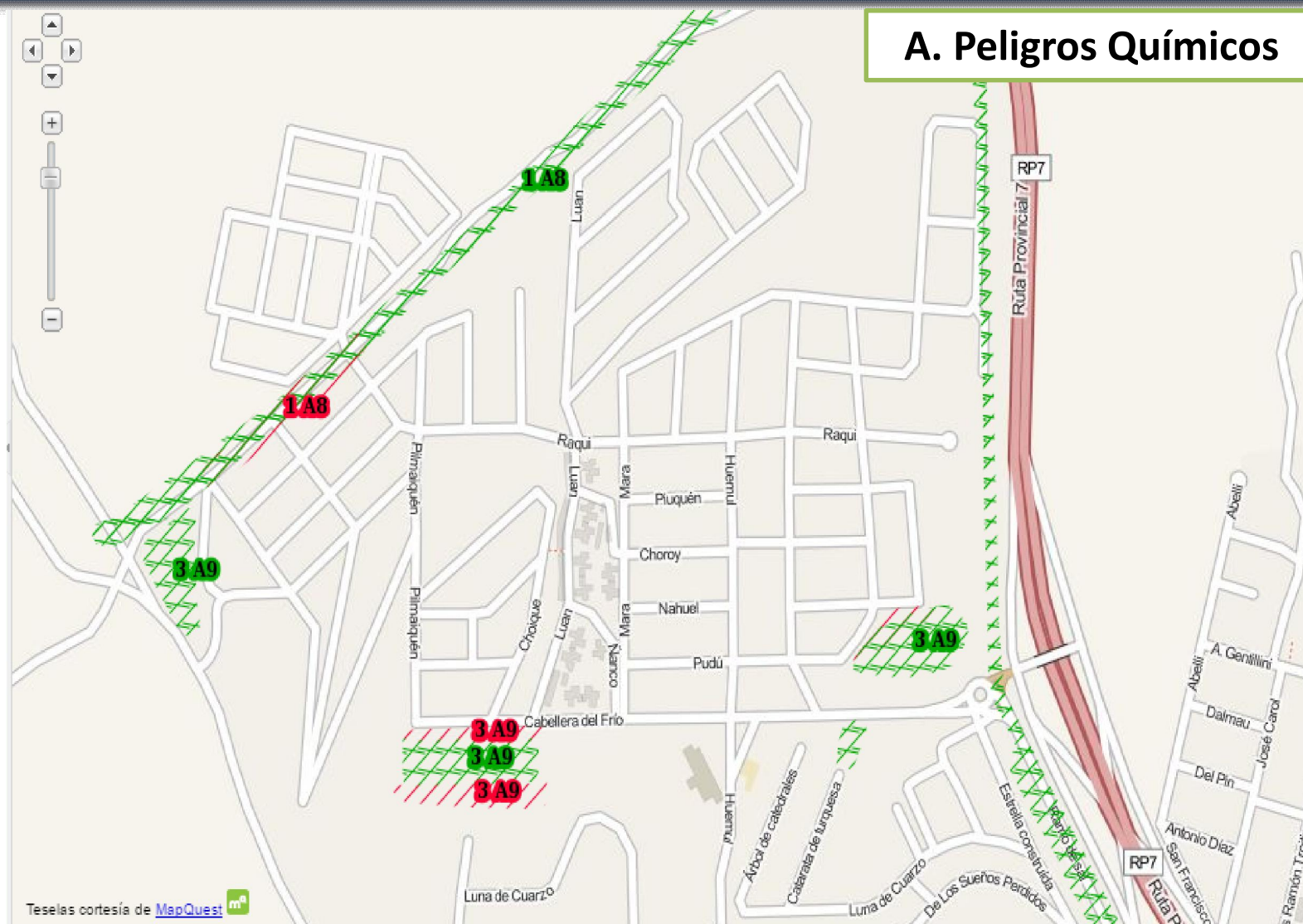
Servicio Web

Los mapas resultantes de la aplicación de esta metodología, permiten ser utilizados y consultados a través del Servicio de Mapas Web (WMS,WFS, WCS) ante eventos que requieran la intervención de la Dirección Provincial de Defensa Civil para prevenir riesgos o tomar medidas para enfrentar emergencias o desastres.

Mapa de Amenazas, Riesgos y Vulnerabilidades

MAPA DE PELIGROS MÚLTIPLES DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN

A. Peligros Químicos



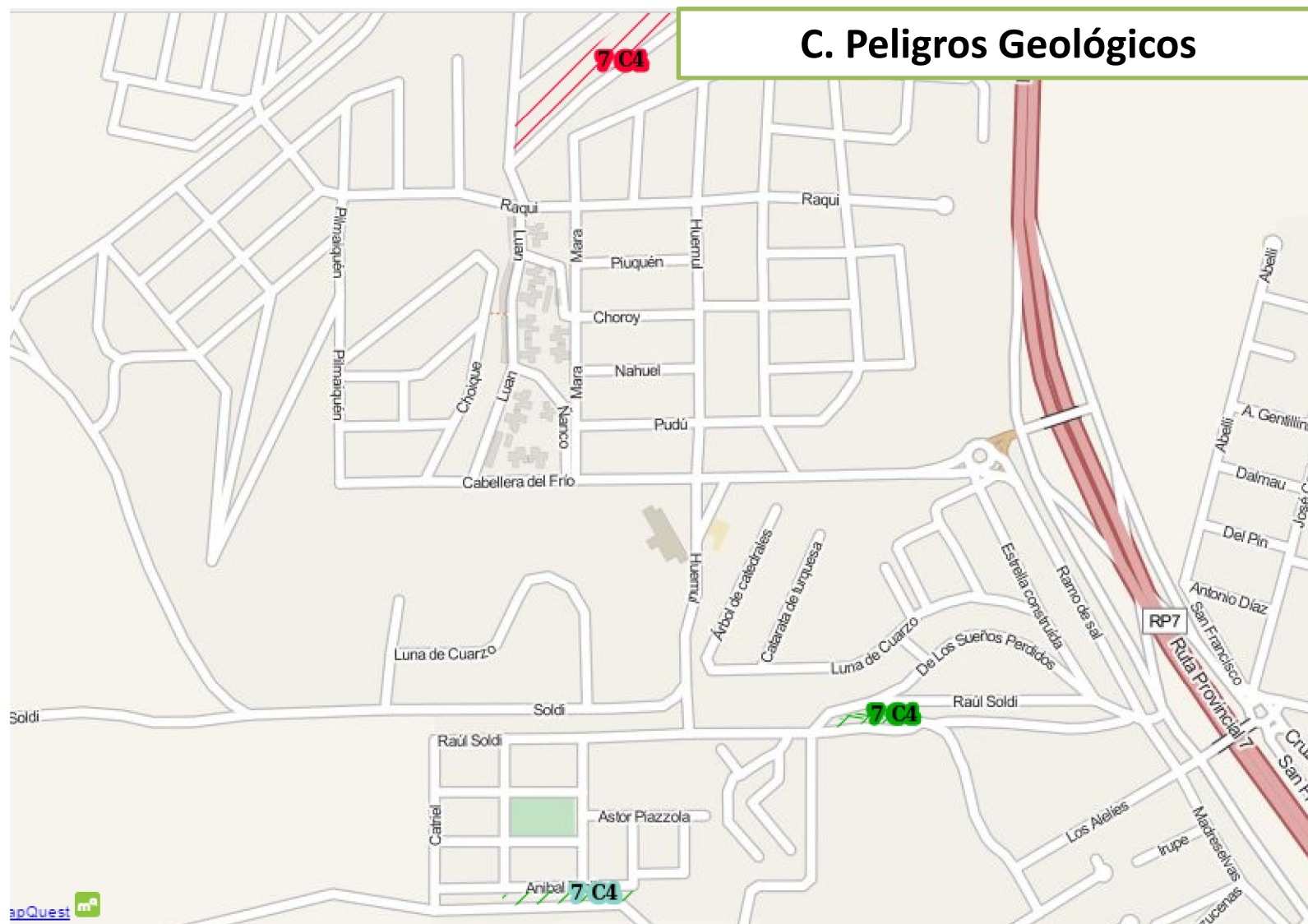
MAPA DE PELIGROS MÚLTIPLES DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN

B. Peligros Hidrometeorológicos



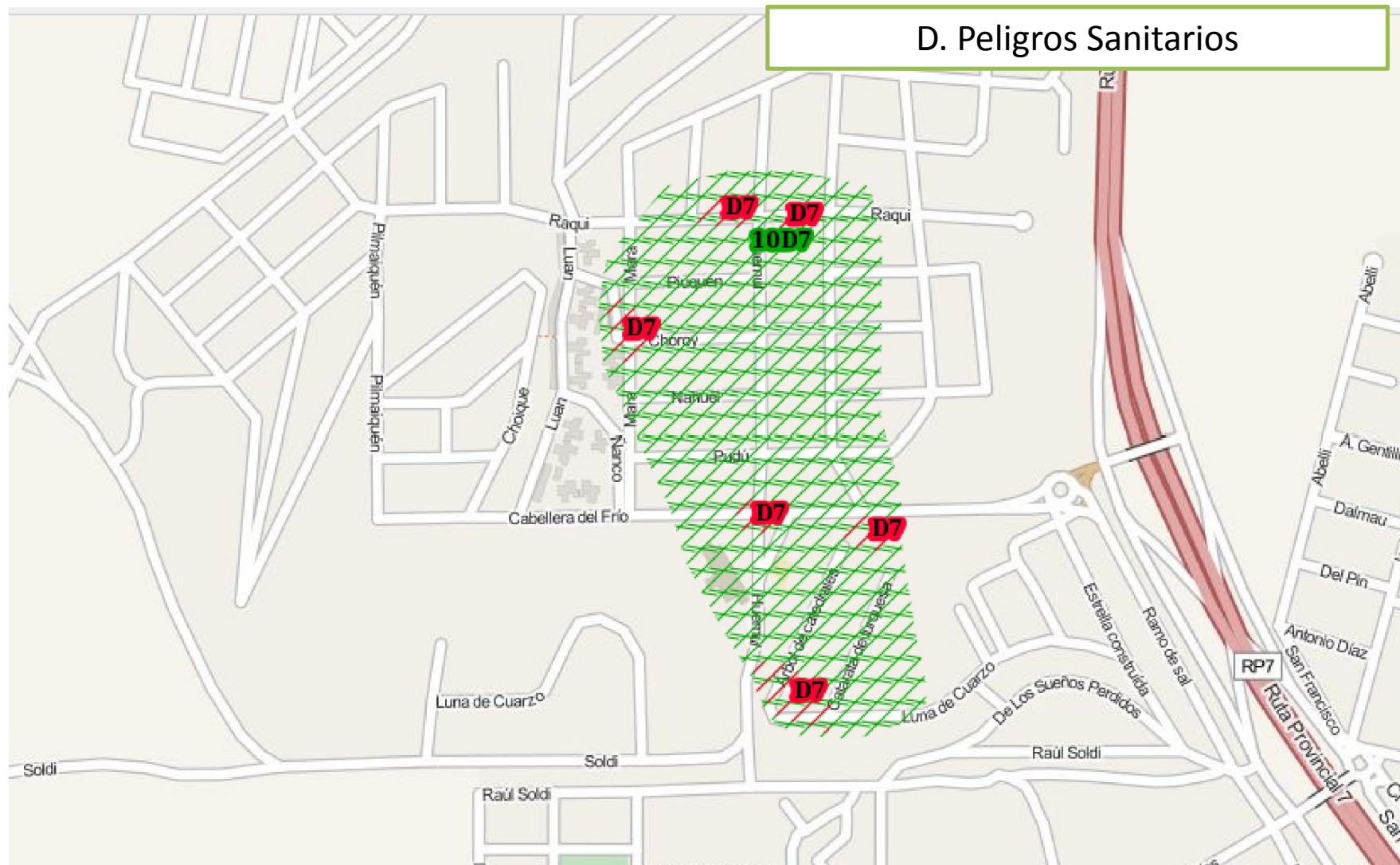
MAPA DE PELIGROS MÚLTIPLES DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN

C. Peligros Geológicos

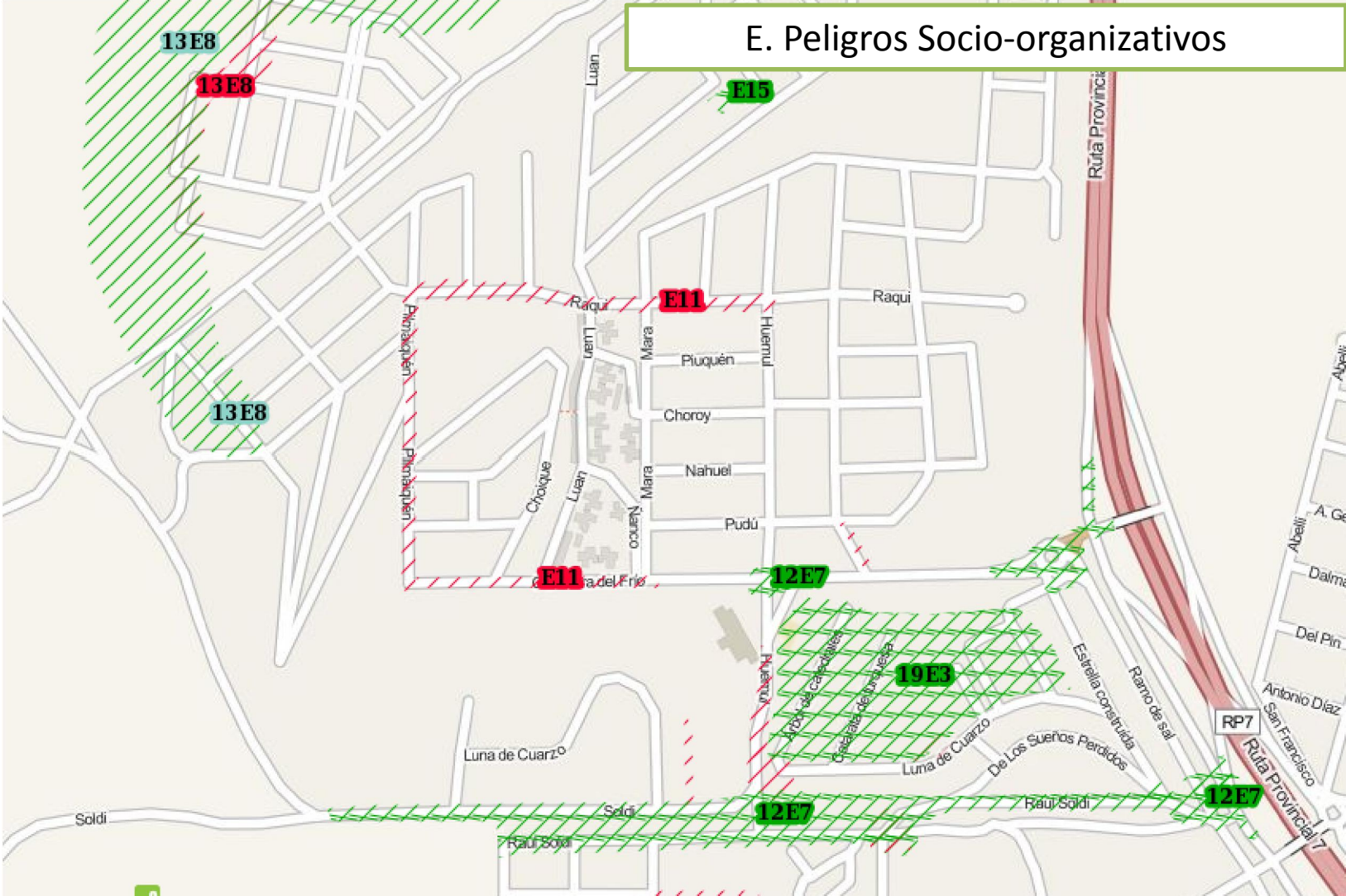


MAPA DE PELIGROS MÚLTIPLES DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN

D. Peligros Sanitarios



MAPA DE PELIGROS MÚLTIPLES DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN



MAPA DE PELIGROS MÚLTIPLES DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN

Tareas pendientes

- Aprobación de la norma legal provincial y adopción a nivel local para la adopción, seguimiento y aplicación de la herramienta.
- Pulir la plataforma SIG online.
- Cargar la iconografía estándar
- Terminar con la conformación de los equipos locales.
- Asignación de claves a cada municipio
- Completar el resto de los Municipios y Barrios