



Municipalidad de Los Cocos

CONCEJO DELIBERANTE

Av. Paseo Eva Perón s/n - Telefax (03548) 492025
5182 LOS COCOS - Cba.

ORDENANZA N°1182/2025

VISTO:

La Ordenanza N° 1163/2024 – Código de Ordenamiento Urbano, que en su Capítulo 3 - Art. 87 establece las características y clasificación de las edificaciones;

Y CONSIDERANDO:

Que conforme a su inc. b.-) se fija que sólo excepcionalmente, y mediante decisión fundada en base al mapa de riesgo de incendios, el DEM podrá autorizar construcciones comúnmente denominadas “prefabricadas” o “premoldeadas” que se realicen por cualquier medio o sistema industrializado en forma total o parcial;

Que el mapa de riesgo de incendios que se enuncia ut supra no estaba diseñado al momento de efectuarse la sanción del Código de Ordenamiento Territorial;

Que luego de realizar un estudio y relevamiento de las zonas de riesgo locales, se ha logrado consensuar y confeccionar el mismo entre el Área de Ambiente Municipal, de Seguridad e Higiene y los Bomberos Voluntarios, incluyendo además del riesgo de incendios, las inundaciones y el movimiento en masa;

POR ELLO:

EL CONCEJO DELIBERANTE DE LOS COCOS

SANCIONA CON FUERZA DE

ORDENANZA

ARTICULO 1º.- MODIFICASE el texto del inc. b) del Art. 87 el cual quedara redactado de la siguiente forma:

“Inc. b) Deben cumplir las normas de seguridad, higiene y habitabilidad, de modo de no poner en riesgo la seguridad, salubridad o estética públicas. Teniendo en cuenta el riesgo de incendios, sólo está permitido el sistema constructivo tradicional con estructuras a partir de hormigón armado, piedras, ladrillos, blocks, adobes, tabiques o mampostería, losas y materiales no combustibles, estando prohibido el uso de materiales de fácil combustión, los techos de paja y las construcciones precarias o provisorias, así como la construcción o emplazamiento de las edificaciones comúnmente denominadas “prefabricadas” o “premoldeadas” que se realicen por cualquier medio o sistema industrializado en forma total o parcial. Sólo excepcionalmente, y mediante decisión fundada en base al estudio y mapa de riesgo local (ver Anexo 14), el DEM podrá autorizar este tipo de construcciones, las que deberán ser revestidas o pintadas con materiales ignífugos inmediatamente de construidas o emplazadas. Las construcciones ya existentes prefabricadas, premoldeadas o construidas de madera u otros materiales fácilmente combustibles deberán ser revestidas con pintura u otros materiales ignífugos dentro de los 6 (seis) meses de la entrada en vigencia del presente Código. En caso de violación a estas disposiciones, el DEM podrá disponer la imposición de multas, clausura y/o demolición y, si en este último caso el infractor no obedeciera la orden, podrá el Municipio por sí o a través de la contratación de terceros, proceder a su demolición inmediata a costa y cargo del infractor, a cuyo fin podrá requerir el auxilio de la fuerza pública..”



Municipalidad de Los Cocos

CONCEJO DELIBERANTE

Av. Paseo Eva Perón s/n - Telefax (03548) 492025
5182 LOS COCOS - Cba.

ARTICULO 2.- INCORPORASE como Anexo 14 de la Ordenanza N° 1163/2024 – Código de Ordenamiento Territorial, el Estudio y Mapa de Riesgo Local – Inundaciones, Incendios y Movimiento de Masa.

ARTICULO 3.- Comuníquese, publíquese, dese al Registro Municipal y archívese.-

ORDENANZA N°1182/2025

Los Cocos, 03 de Diciembre de 2025

LORENA DEL VALLE RAMOS
SECRETARIA
CONCEJO DELIBERANTE



Gustavo Federico Moreira
Presidente
Concejo Deliberante



MUNICIPALIDAD DE LOS COCOS

VALLE DE PUNILLA - SIERRAS DE CORDOBA - ARGENTINA

Paseo Eva Perón s/n 5182 tel/fax (03548) 492025

muniloscocos2012@gmail.com

ANEXO 14

MEMORIA MAPA DE RIESGO LOCAL

Inundaciones, Incendios y Movimiento en Masa - Año 2025

INTRODUCCIÓN

El presente documento acompaña al mapa de riesgos elaborado para la localidad de Los Cocos, Córdoba. Su objetivo es fundamentar los criterios utilizados para la delimitación de áreas con distintos niveles de riesgo (moderado, alto y extremo), considerando tres amenazas principales: inundaciones, incendios forestales y remociones en masa.

Los mapas de riesgo son representaciones cartográficas que permiten visualizar la distribución de determinados riesgos de desastre en un territorio específico. Los mapas de riesgo surgen de la combinación de mapas de amenaza y mapas de vulnerabilidad, cada uno de los cuales ya son el resultado de índices e indicadores específicos.

Desde el punto de vista metodológico, el Análisis de Riesgo comprende dos etapas: Análisis de la Amenaza (implica la identificación, estudios y evaluación de amenazas para determinar su potencialidad, origen, características, comportamiento y posibilidad de que se transforme en un evento destructor y la planificación de medidas y acciones destinadas a mitigar sus posibles efectos negativos para las actividades humanas, económicas o ambientales) y Análisis de la Vulnerabilidad (abarca diferentes dimensiones que se vinculan a las características de una comunidad expuesta a determinada amenaza, como ser la dimensión física y social s

onente económico).

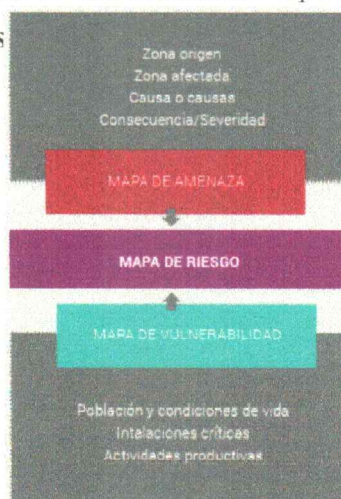


Figura 1. Principales etapas para la elaboración de mapas de riesgo.



MUNICIPALIDAD DE LOS COCOS

VALLE DE PUNILLA - SIERRAS DE CORDOBA - ARGENTINA

Paseo Eva Perón s/n 5182 tel/fax (03548) 492025

muntoscocos2012@gmail.com

Datos y fuentes principales:

- Manual para la Elaboración de Mapas de Riesgo (PNUD–Ministerio de Seguridad, 2017)
- Datos libres del IDECOR (curvas de nivel, uso de suelo, hidrografía).
- Cauces fluviales y zonas de escurrimiento (IDECOR).
- Historial y severidad de incendios (Dirección de Manejo del Fuego, Secretaría de Gestión de Riesgo Climático y Catástrofes de Córdoba).
- Morfología y pendientes (Modelo Digital de Elevación – SRTM).

MATERIALES Y MÉTODOS

Inundación: Se delimitan áreas de influencia de cauces principales y secundarios, considerando:

- Áreas de influencia de cauces principales y secundarios.
- Buffers en zonas bajas y planicies aluviales.
- Análisis multitemporal de fotografías aéreas históricas.
- Registro de eventos históricos.
- Estudio geomorfológico (terrazas, meandros abandonados, zonas de erosión).
- Daños según peligrosidad por tormentas severas (2005–2025).

Incendios (Forestal y de Interfase): Se consideró la identificación de áreas con alta carga de combustible vegetal, la cercanía a zonas de interfase urbano–forestal y el registro de incendios recientes. Considerando también que la propagación del fuego se duplica por cada 20% de aumento en la pendiente, el hecho de que mayor peligrosidad en cañadones por efecto “chimenea” y la importancia del Espacio Defendible (área perimetral con reducción del combustible vegetal alrededor de las viviendas).

Tipologías de Interfase (según Guía Provincial de Interfase):

- Interfase clásica: urbanizaciones extensas colindantes con áreas naturales.
- Interfase cerrada: pequeños parches de vegetación inmersos en el área urbana.
- Interfase mixta: viviendas dispersas rodeadas por extensiones vegetales.

En Los Cocos predomina una **interfase mixta**, con viviendas inmersas en sectores de bosque nativo y pastizales serranos.

Movimiento en masa

- Incluyó la identificación de laderas con pendientes superiores al 15%, suelos no



MUNICIPALIDAD DE LOS COCOS

VALLE DE PUNILLA - SIERRAS DE CORDOBA - ARGENTINA
Paseo Eva Perón s/n 5182 tel/fax (03548) 492025
muniloscocos2012@gmail.com

consolidados, depósitos coluviales y zonas con procesos erosivos activos o históricos.

Zonificación de riesgo: El análisis y la integración espacial se realizaron con software QGIS. Se clasificó el territorio en Riesgo Moderado, Alto y Extremo, según superposición de amenazas, proximidad a zonas urbanas, infraestructura expuesta y condiciones topográficas.

Riesgo Moderado: zonas localizadas principalmente en los bordes del ejido urbano, con laderas de pendiente suave y áreas bajas no críticas, se permite la urbanización siempre que se adopten medidas preventivas básicas. Las construcciones pueden realizarse con materiales tradicionales de mampostería o ladrillo no inflamables, asegurando fundaciones adaptadas a la pendiente y techos de teja o chapa con aislación. En materia de prevención de inundaciones, se recomienda la ejecución de obras menores de drenaje (cunetas, zanjas de escurrimiento y reservorios pequeños) que favorezcan la infiltración y disminuyan el anegamiento. Frente al riesgo de incendios, se aconseja la limpieza periódica de pastizales y maleza, el manejo del arbolado perimetral y mantener una franja de seguridad mínima de cinco metros entre las viviendas y la vegetación circundante.

Riesgo Alto: zonas ubicadas en la interfase urbano-forestal, laderas medias y sectores cercanos a cauces secundarios, se requiere un mayor grado de protección. Las edificaciones deben priorizar el uso de materiales resistentes tanto al fuego como a la humedad, tales como ladrillo, hormigón o chapas ignífugas, evitando la utilización de madera expuesta. Para reducir los efectos de las crecidas, se recomienda el mantenimiento de los canales de drenaje, muros de contención en sectores de escorrentía y la ampliación de alcantarillas. En relación con los incendios, resulta fundamental establecer cortafuegos perimetrales, realizar podas preventivas y mantener franjas de seguridad de al menos quince metros sin vegetación densa alrededor de las viviendas.

Riesgo Extremo: áreas inmediatamente próximas a cauces principales, laderas empinadas y faldeos con historial recurrente de incendios, deben considerarse de uso restringido para nuevas urbanizaciones. En caso de construcciones ya existentes o imprescindibles, estas deberán ejecutarse exclusivamente con materiales no combustibles, como hormigón armado y techos metálicos. En cuanto a inundaciones, sólo son apropiadas obras de defensa mayores, tales como muros de contención o diques de retención, acompañadas de planes comunitarios de evacuación. Frente al riesgo de incendios, se requiere la eliminación de vegetación inflamable en un radio mínimo de treinta metros alrededor de las edificaciones, la apertura de accesos de emergencia para brigadas y la disposición de reservas de agua destinadas a la defensa civil.



MUNICIPALIDAD DE LOS COCOS

VALLE DE PUNILLA - SIERRAS DE CORDOBA - ARGENTINA
Paseo Eva Perón s/n 5182 tel/fax (03548) 492025
muniloscocos2012@gmail.com

RESULTADOS

El mapa identifica zonas de riesgo extremo en torno a los cauces principales, en sectores de pendiente pronunciada y en áreas urbanas con alta exposición a incendios. Las zonas de riesgo alto se distribuyen en las áreas de interfase urbano-forestal y laderas con pendiente intermedia. El riesgo moderado se ubica principalmente en los bordes del ejido y zonas de menor densidad urbana.

Limitaciones:

- Escala de trabajo 1:10.000, lo que restringe el nivel de detalle en microzonas.
- Ausencia de modelaciones hidrológicas detalladas de caudales y periodos de retorno.
- Variabilidad temporal de la cobertura vegetal que puede modificar la peligrosidad frente a incendios.

Recomendaciones:

- Usar el mapa como herramienta de planificación territorial para restringir la urbanización en áreas de riesgo alto y extremo.
- Priorizar obras de drenaje en sectores bajos y reforzar planes comunitarios de evacuación.
- Implementar cortafuegos y programas de manejo de combustible vegetal en zonas críticas.
- Actualizar el mapa cada 2 a 5 años o tras eventos extremos.

RECOMENDACIONES ADICIONALES

1. Recomendaciones para Viviendas

Para reducir el riesgo de incendios forestales en parcelas y viviendas ubicadas en zonas de interfase, se recomienda realizar una limpieza integral del entorno inmediato. Esto incluye retirar ramas, hojas secas, pasto acumulado, piñas y cualquier material combustible presente en el suelo. Además, debe incorporarse una línea de defensa de 2 metros de ancho, libre de vegetación y conformada por suelo mineral o superficies no combustibles.

Respecto a la vegetación ornamental, no se aconseja plantar arbustos de porte grande a menos de 10 metros de la vivienda; si se utilizan, deben mantener una separación mínima de 5 metros entre sí para evitar la continuidad horizontal del combustible. Asimismo, se recomienda que las y los habitantes poden los árboles hasta una altura mínima de 3 metros, eliminando ramas



MUNICIPALIDAD DE LOS COCOS

VALLE DE PUNILLA - SIERRAS DE CORDOBA - ARGENTINA
Paseo Eva Perón s/n 5182 tel/fax (03548) 492025
muniloscocos2012@gmail.com

bajas que puedan facilitar el ascenso del fuego, verificando que ninguna rama toque el techo ni las líneas eléctricas.

Complementariamente, la distancia de limpieza hasta suelo mineral alrededor de viviendas, galpones y corrales debe alcanzar 10 metros, generando un perímetro de seguridad eficaz para disminuir la propagación del fuego hacia las estructuras.

- Evitar construir en pendientes $>30\%$ o en cañadones.
- Techos resistentes; evitar membranas expuestas.
- Limpieza de canaletas y techos para evitar acumulación de acículas.
- Ventilaciones y chimeneas con malla ≤ 3 mm.
- Ventanas dobles o protegidas con persianas metálicas.
- Leña y combustibles alejados de la vivienda.
- Distancia mínima de árboles: 6 m; sin ramas sobre el techo.
- Veredas perimetrales o zócalos ignífugos (50–60 cm).
- Garrafas alejadas en zonas sin vegetación.

2. Manejo de Vegetación y Combustible

- Eliminación de material seco y acumulado.
- Poda de ramas hasta 2,5 m.
- Desmalezado periódico.
- Uso de pastoreo controlado
- Diseño de parquización con especies de baja combustibilidad.
- Cortafuegos y líneas de defensa siguiendo topografía.

3. Planificación Urbana y Accesos

- Calles principales con mínimo de 20 m de ancho.
- Radio de giro para autobombas: 25–30 m.
- Altura libre de 4 m para el paso de vehículos de emergencia.
- Señalización clara de calles, tomas de agua e hidrantes.
- Evitar calles sin salida; si existen, deben terminar en un círculo de giro $\geq 13,5$ m.
- Mapeo de depósitos de materiales combustibles.

4. Reservas y Accesos al Agua



MUNICIPALIDAD DE LOS COCOS

VALLE DE PUNILLA - SIERRAS DE CORDOBA - ARGENTINA
Paseo Eva Perón s/n 5182 tel/fax (03548) 492025
muniloscocos2012@gmail.com

- Incorporar cisternas comunitarias.
- Señalizar accesos a arroyos, piletas y tanques.
- Facilitar aproximación de vehículos a ≤ 5 m de las fuentes de agua.

5. Actividades Rurales y Prediales

- Fajas cortafuego de 5 m a lo largo de alambrados.
- Reservorios de agua para emergencias.
- Manejo de pasturas y cortafuegos verdes.
- Equipamiento predial básico (palas, chicotes, mochilas extintoras).
- Plan de evacuación de animales.

LORENA DEL VALLE RAMOS
SECRETARIA
CONCEJO DELIBERANTE



Gustavo Federico Moreira
Presidente
Concejo Deliberante



MUNICIPALIDAD DE LOS COCOS

VALLE DE PUNILLA - SIERRAS DE CORDOBA - ARGENTINA

Paseo Eva Perón s/n 5182 tel/fax (03548) 492025

muniloscocos2012@gmail.com

ANEXOS

Fichas de metodología y materiales considerados

INUNDACIÓN			
ASPECTOS	CRITERIOS DE CAMPO	RECURSOS METODOLÓGICOS	FUENTE INFORMACIÓN
<i>Geomorfológicos</i>	Áreas planas, ubicadas a lo largo de ríos o cursos de agua, presencia de terrazas fluviales y procesos de erosión.	Análisis de relieve, infraestructura (rutas, caminos) y sistema parcelario.	Cartas del INTA, fotografías aéreas, Dirección de Catastro.
<i>Geológicos</i>	Terrenos con depósitos no consolidados, sedimentos erosionables y suelos heterogéneos.	Procesamiento de imágenes satelitales, delimitación de planicies de inundación, estudios multitemporales y detección de cambios en el tiempo.	Imágenes Landsat (CONAE).
<i>Hidrológicos</i>	Lecho menor y mayor de ríos, áreas con inundaciones periódicas, meandros abandonados, diques naturales, pantanos o suelos con alta retención de humedad.	Análisis estadístico de precipitaciones (tiempo de recurrencia), registros de estaciones hidrométricas, correlación con imágenes satelitales.	Servicio Meteorológico Nacional, Estaciones Meteorológicas, Instituto Nacional del Agua, IGN – SRTM (DEM).
<i>Vegetación</i>	Diversidad de cobertura vegetal, evidencias de perturbaciones por inundaciones previas.	Obtención del Índice de Magnitud de inundación (subíndice de efectos materiales, subíndice de afectación, subíndice de duración). Análisis multitemporal de NDVI.	CENTRO (2012): Base de Datos DesInventar Argentina (1970-2010). http://www.onlinedesinventar.org
<i>Antrópico</i>	Ocupación de planicies de inundación por viviendas, infraestructura crítica (puentes, caminos, redes de servicios), modificación de cauces, deforestación o rellenos.	Cartografía catastral, imágenes satelitales de uso/cobertura del suelo, inventarios de infraestructura expuesta.	Dirección de Catastro, INDEC, IDECOR, imágenes satelitales CONAE/Sentinel.



MUNICIPALIDAD DE LOS COCOS

VALLE DE PUNILLA - SIERRAS DE CORDOBA - ARGENTINA
Paseo Eva Perón s/n 5182 tel/fax (03548) 492025
muniloscocos2012@gmail.com

INCENDIOS

ASPECTOS	CRITERIOS DE CAMPO	RECURSOS METODOLÓGICOS	FUENTE INFORMACIÓN
<i>Geomorfológicos</i>	Pendientes pronunciadas, exposición solar directa (orientación), presencia de cañadones y laderas que favorecen la propagación del fuego.	Modelo Digital de Elevación (MDE), mapas de pendiente y exposición, cartografía topográfica.	IGN – MDE, SRTM, cartas topográficas.
<i>Geológicos</i>	Suelos poco desarrollados, de baja humedad y escasa retención de agua; alta presencia de material rocoso superficial.	Cartografía geológica y edáfica, correlación con capacidad de retención hídrica y combustibilidad.	Imágenes Landsat (CONAE), repositorio SEGEMAR y cartas de suelo INTA
<i>Climáticos</i>	Altas temperaturas, baja humedad relativa, vientos intensos y recurrentes. Sequías prolongadas.	Registro meteorológico (estaciones), imágenes satelitales para índices de sequía, NDVI, pronósticos climáticos.	Servicio Meteorológico Nacional (SMN), Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE), IDECOR.
<i>Hidroológicos</i>	Escasez de cursos de agua permanentes y bajos niveles de humedad en el suelo y vegetación.	Balance hídrico, registros de caudales, sensores satelitales de humedad del suelo.	Instituto Nacional del Agua (INA), CONAE (SMAP/NDWI).
<i>Vegetación</i>	Densidad, tipo de cobertura vegetal, continuidad horizontal y vertical del combustible. Presencia de material seco y acumulación de biomasa.	Índice de carga de combustibles, NDVI, análisis multitemporal de imágenes satelitales, relevamiento de campo.	CONAE (imágenes Landsat, Sentinel), Servicio Nacional de Manejo del Fuego.
<i>Antrópico</i>	Cercanía de viviendas y urbanizaciones a áreas naturales; infraestructura crítica expuesta; prácticas agrícolas o forestales.	Cartografía catastral, imágenes satelitales de ocupación del suelo, análisis de interfase urbano-rural.	Dirección de Catastro, INDEC, IDECOR, imágenes satelitales.

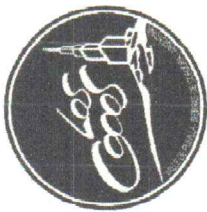


MUNICIPALIDAD DE LOS COCOS

VALLE DE PUNILLA - SIERRAS DE CORDOBA - ARGENTINA
Paseo Eva Perón s/n 5182 tel/fax (03548) 492025
muniloscocos2012@gmail.com

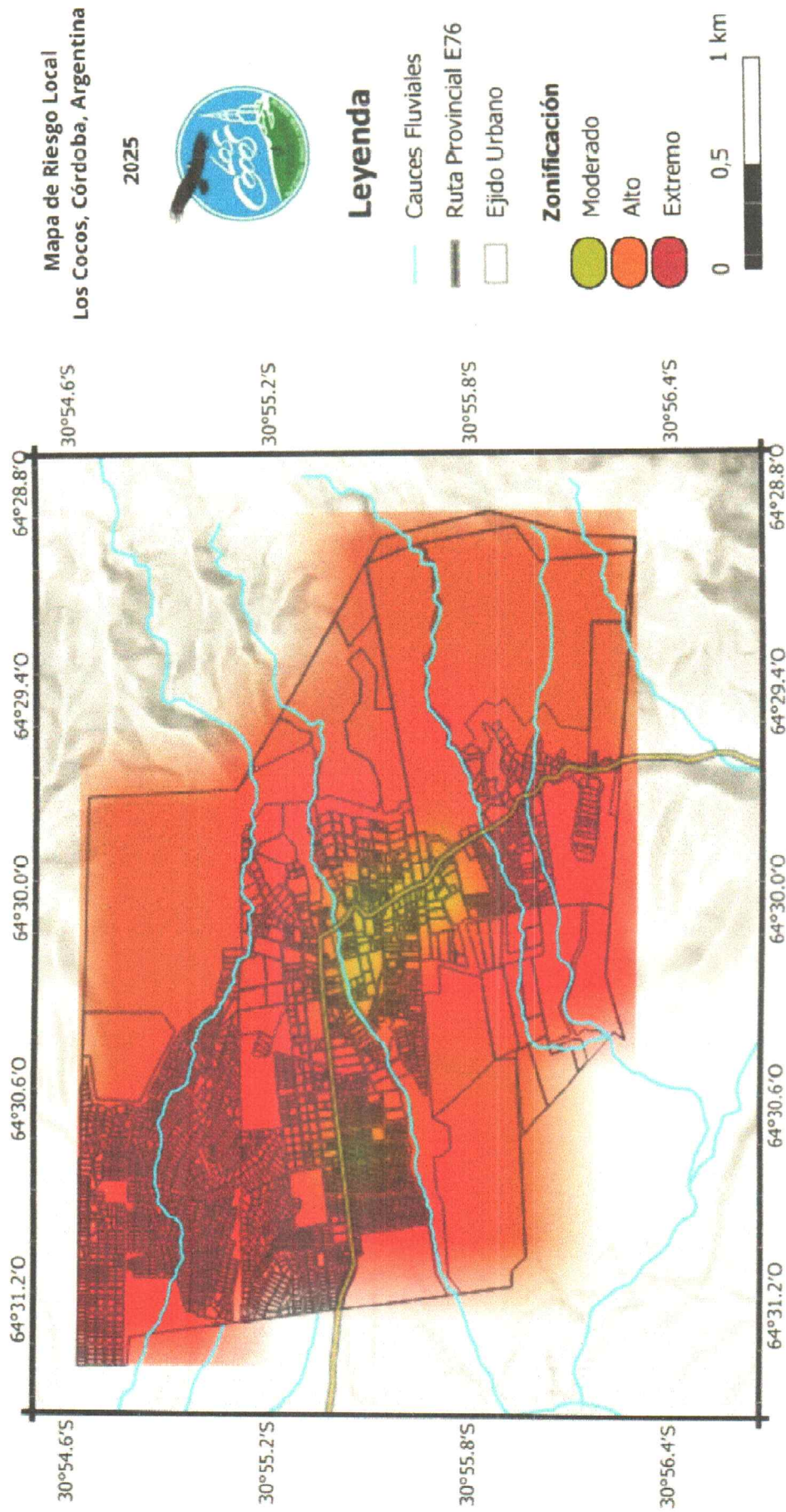
MOVIMIENTO EN MASAS

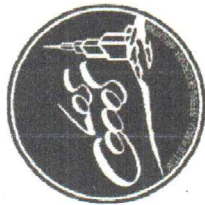
ASPECTOS	CRITERIOS DE CAMPO	RECURSOS METODOLÓGICOS	FUENTE INFORMACIÓN
<i>Geomorfológicos</i>	Laderas con pendientes fuertes, presencia de taludes inestables, formas erosivas, escarpes. Evidencia de deslizamientos previos.	Análisis de pendientes y orientaciones a partir de MDE, cartografía geomorfológica, fotointerpretación aérea y satelital.	IGN (MDE-SRTM), Cartas geomorfológicas INTA, CONAE.
<i>Geológicos</i>	Materiales sueltos o meteorizados, depósitos coluviales o aluviales en pendiente, fracturamiento de la roca, contactos litológicos débiles.	Cartografía geológica, mapas de susceptibilidad litológica, estudios de campo y perfiles geotécnicos.	SEGEMAR, Cartas geológicas, estudios de suelo INTA.
<i>Hidrológicos</i>	Afloramiento de napas, suelos saturados, cursos de agua que erosionan la base de laderas. Escorrentía concentrada.	Registros pluviométricos e hídricos, modelación de escurrimiento superficial, índices de humedad satelital (NDWI, SMAP).	SMN, Instituto Nacional del Agua (INA), CONAE, APHRI.
<i>Vegetación</i>	Laderas con escasa cobertura vegetal o con pérdida reciente por incendios, sobrepastoreo o desmontes.	Índices de vegetación (NDVI), análisis multitemporal de imágenes satelitales, relevamientos de campo.	CONAE (Landsat, Sentinel), relevamientos provinciales.
<i>Antrópico</i>	Construcciones, caminos o terraplenes en laderas, deforestación, canteras y movimientos de suelo. Modificación de drenajes naturales.	Cartografía catastral, imágenes satelitales de uso del suelo, inspección de infraestructura crítica.	Dirección de Catastro, IDECOR, INDEC, imágenes satelitales.



MUNICIPALIDAD DE LOS COCOS

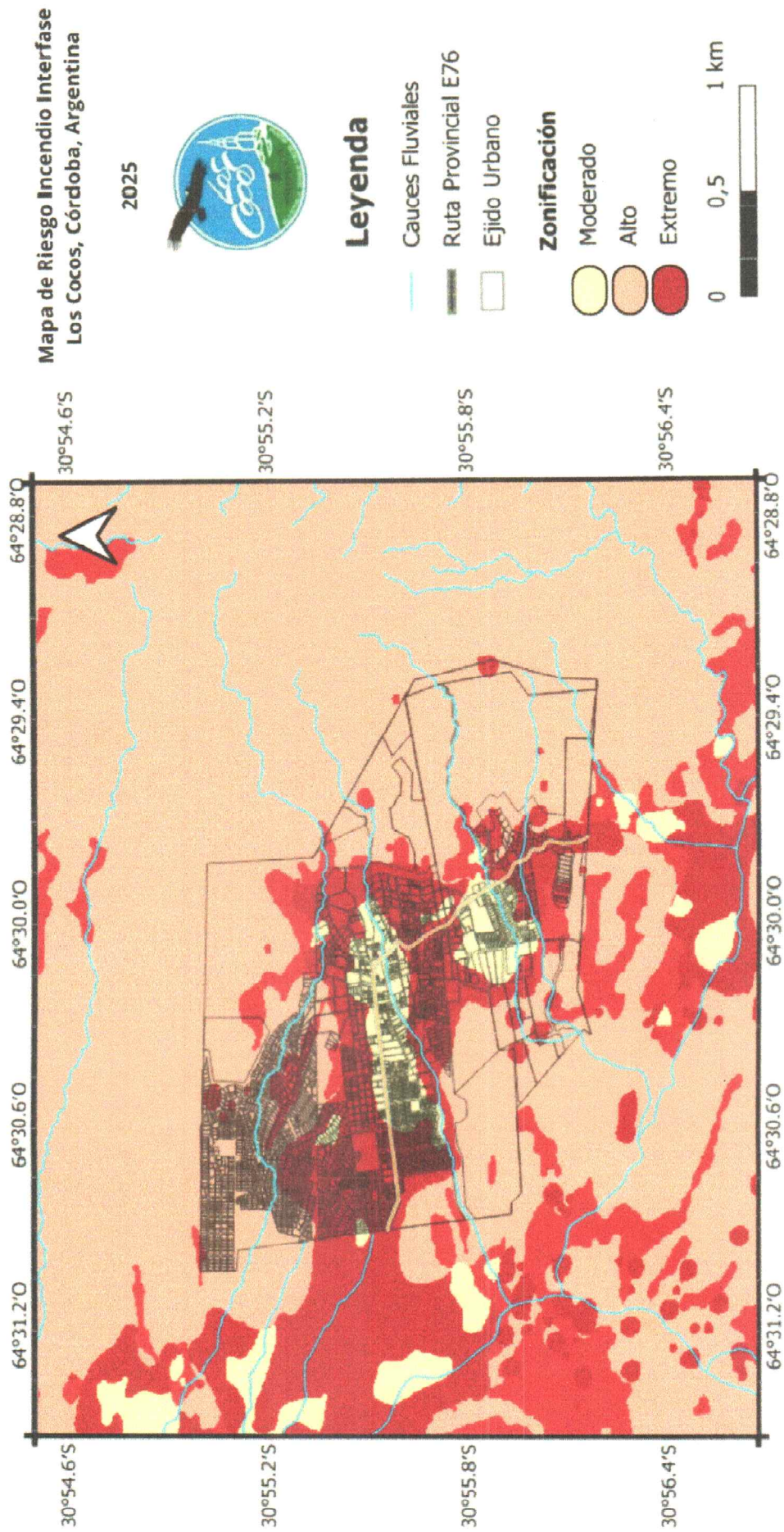
VALLE DE PUNILLA - SIERRAS DE CORDOBA - ARGENTINA
Pasaje Eva Perón s/n 5132 Tel/fax (03548) 492025
munibscocos2012@gmail.com





MUNICIPALIDAD DE LOS COCOS

VALLE DE PUNILLA - SIERRAS DE CORDOBA - ARGENTINA
 Paseo Eva Peron sin 5182 tel/fax (03548) 492025
 municoccos2012@gmail.com





MUNICIPALIDAD DE LOS COCOS

VALLE DE PUNILLA - SIERRAS DE CORDOBA - ARGENTINA
Pasaje Eva Perón s/n 5182 (tel/fax: 03543) 482025
muniloscocos2012@gmail.com

