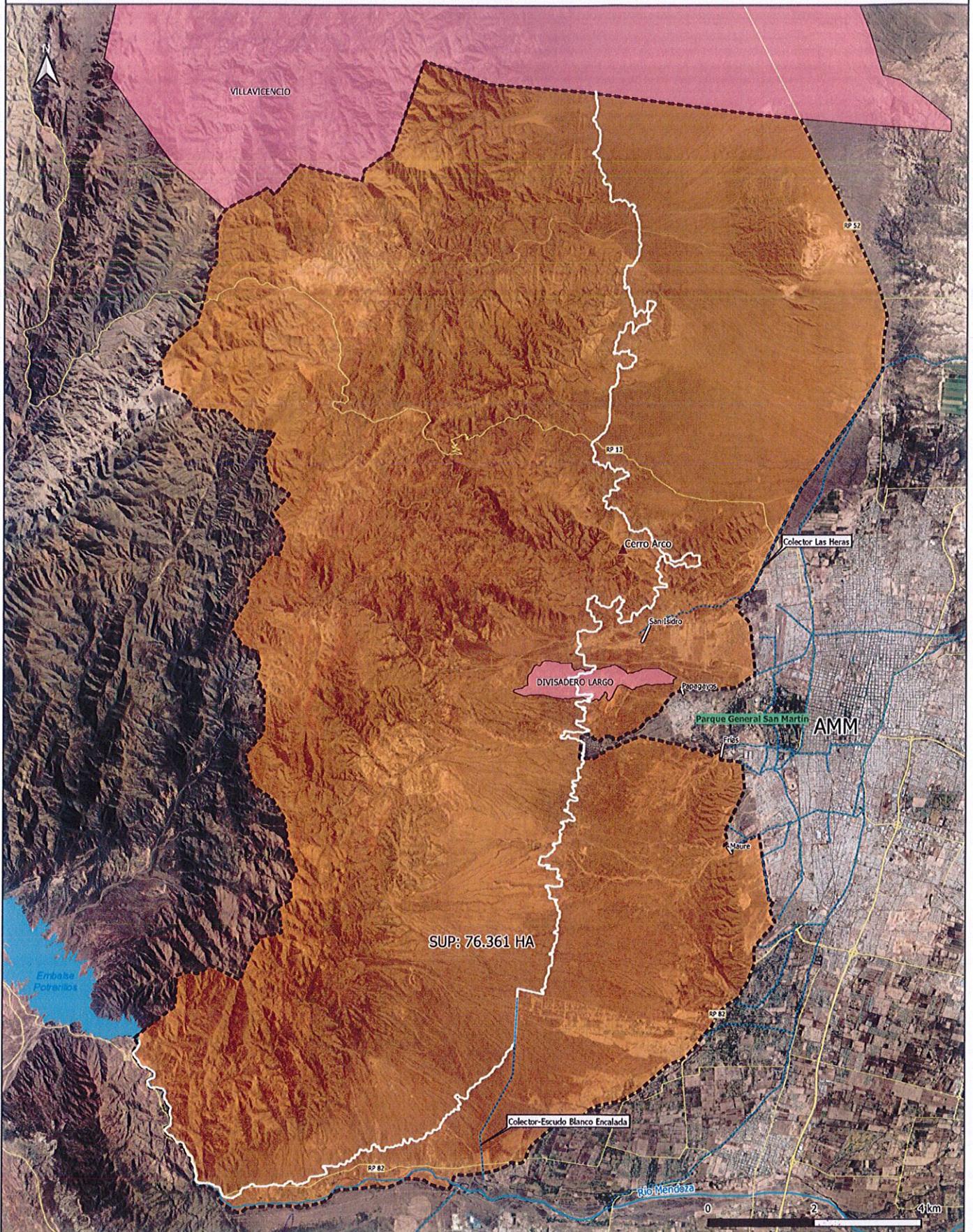


Área de Planificación Integrada y Sostenible de la Precordillera y Piedemonte del AMM



Área de Planificación Integrada y Sostenible de la Precordillera y Piedemonte del AMM

ANP existente

LOC: Límite Óptimo Concertado (Art. 10)

Colector aluvional

Dique de contención aluvional

Ruta

Fuentes: IGN, DGC, INA, D. Hidráulica, SAYOT, SIAT-APOT.  
Elaboración cartográfica: SIAT-APOT.



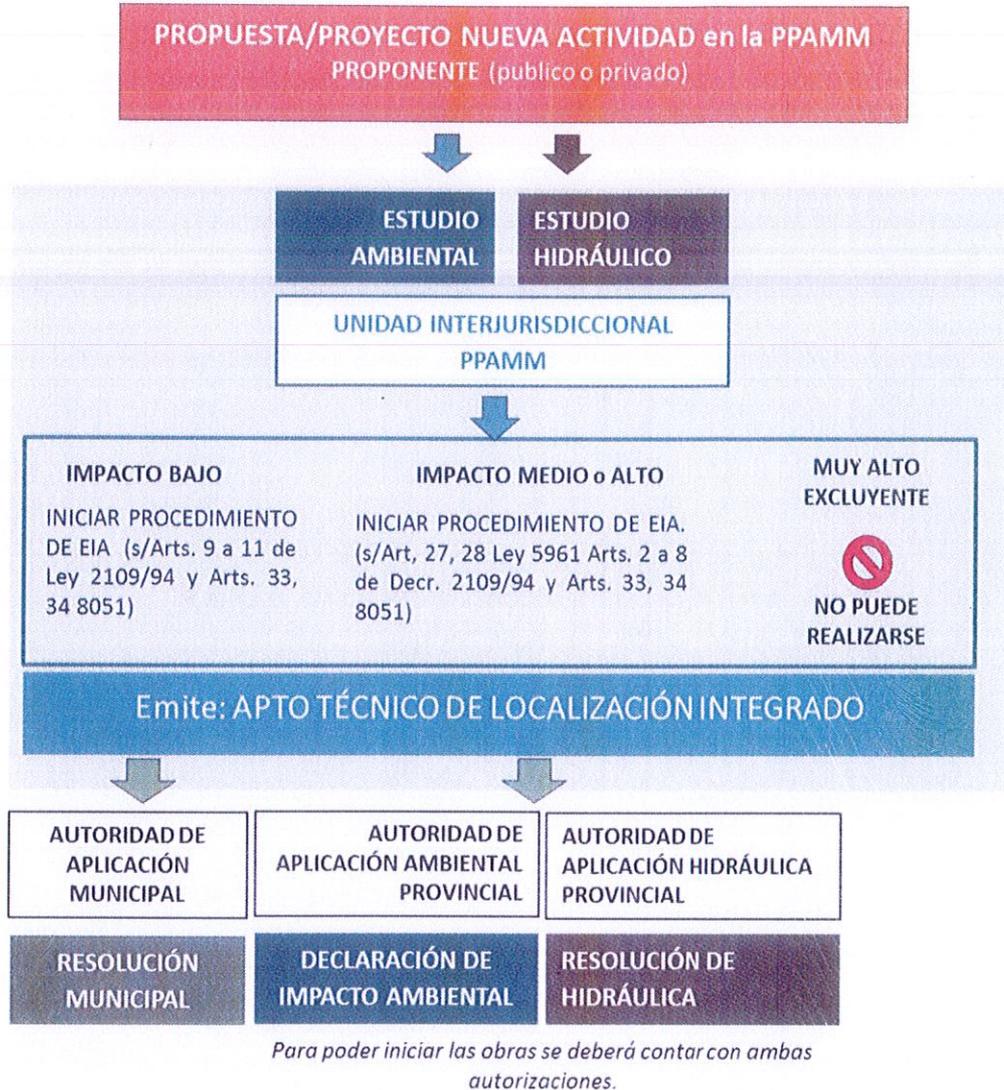
H. LEGISLATURA DE MENDOZA  
REGISTRADA

Bajo el N° ... 9414 ...

DRA. CAROLINA LETTRY  
SECRETARÍA LEGISLATIVA  
H. CÁMARA DE DIPUTADOS MENDOZA



ANEXO II



DRA. CECILIA LETTNER  
SECRETARÍA LEGISLATIVA  
H. CÁMARA DIPUTADOS MENDOZA

Toda propuesta de proyecto, fraccionamiento o loteo a desarrollarse dentro del área comprendida en la presente Ley deberá ser presentada por el Proponente (sea público o privado) ante la Unidad Interjurisdiccional Piedemonte del AMM.

Esta Unidad, compuesta según lo determinado en el Art. 7 y cuyas funciones se definen en el Art. 8 de la presente, deberá emitir un Apto Técnico de Localización Integrado según los criterios contenidos en la presente Ley.

1. El proponente deberá presentar ante la Unidad Interjurisdiccional del PPAMM:
  - a) Estudio de Impacto Ambiental según Ley 5.961, decreto 2.109/94 con la incorporación de lo dispuesto en Arts. 33 y 34 de Ley 8.051.



H. LEGISLATURA DE MENDOZA

REGISTRADA

Bajo el N° ..... 9414 .....

- b) Estudio hidrológico e hidráulico. El mismo debe incluir plan y cronograma de obras de defensa aluvional y manejo de excedentes pluviales.
2. Unidad Interjurisdiccional del PPAMM emitirá el Apto Técnico Integrado conforme los criterios establecidos en la presente Ley y lo que pueda establecerse en futuras reglamentaciones de la misma.
  3. Conforme la Categorización Ambiental establecida en el Apto se deberá continuar con el procedimiento administrativo correspondiente tanto ambiental como hidráulico.
  4. Previo al inicio de las obras el Proyecto deberá contar con la aprobación por parte de la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial Provincial y de la Dirección de Hidráulica de la Provincia respectivamente.

  
DRA. CAROLINA LETTY  
SECRETARIA LEGISLATIVA  
H. CAMARA DEPUTADOS MENDOZA



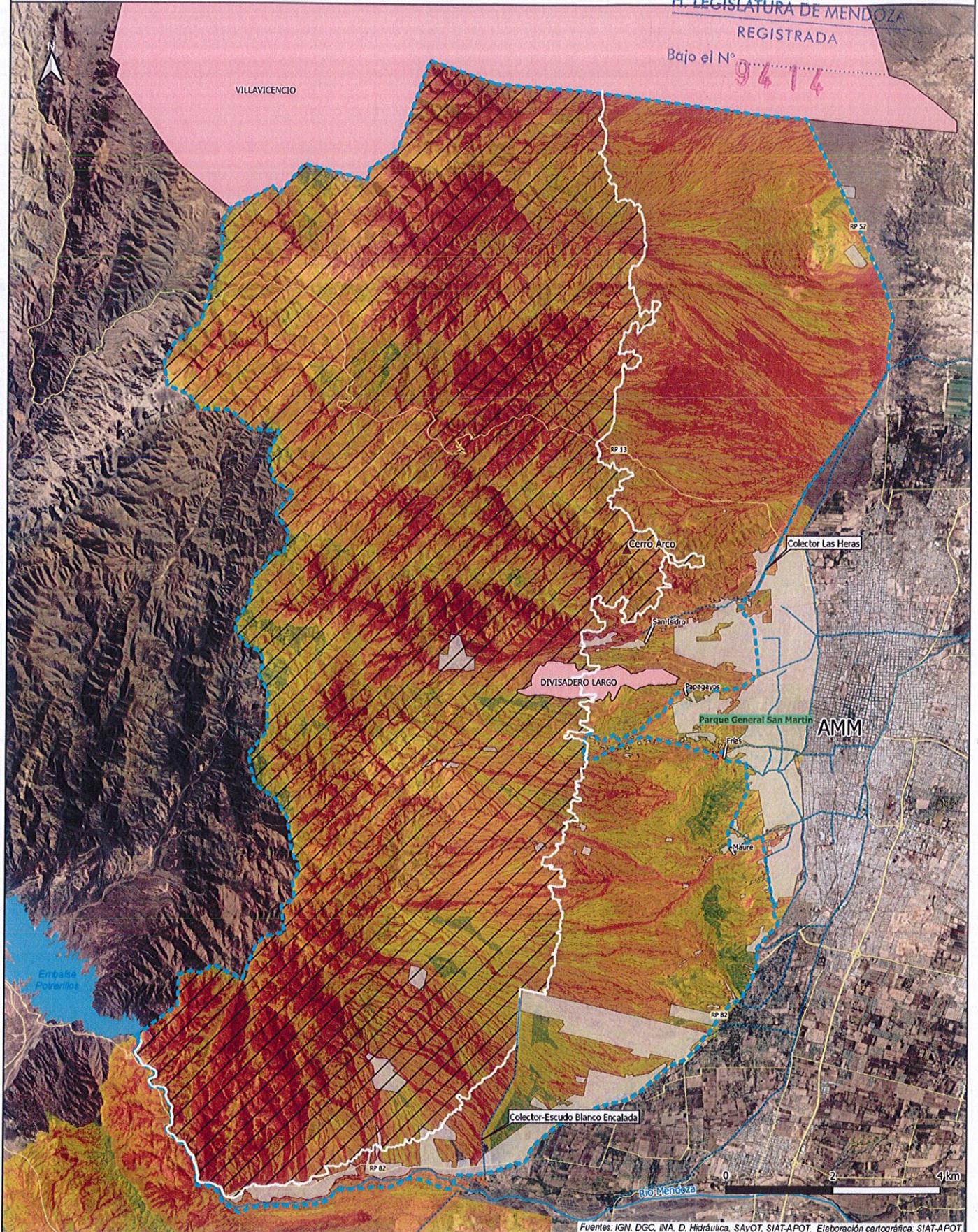
Área de Planificación Integrada y Sostenible de la Precordillera y Piedemonte del AMM

H. LEGISLATURA DE MENDOZA

REGISTRADA

Bajo el N°

9414



Fuentes: IGN, DGC, INA, D. Hidráulica, SAyOT, SIAT-APOT. Elaboración cartográfica: SIAT-APOT.

Zona A (sobre el LOC): Solo usos permitidos

Zona B (por debajo del LOC). Sub-áreas:

- B1: No urbanizables / No ocupables
- B2: No urbanizables / Solo ocupables por activ. complementarias y restringidas
- B3: Urbanizables / Ocupables con restricciones
- B4: Urbanizables / Ocupables

Zona C: Asentamientos humanos existentes

- Área de Planificación Integrada y Sostenible de la Precordillera y Piedemonte del AMM (76.361 HA)
- ANP existente

LOC: Limite Óptimo Concertado (Art. 10)

Dra. CAROLINA LETTY  
 SECRETARÍA LEGISLATIVA  
 H. CÁMARA DE DIPUTADOS MENDOZA





## ANEXO IV: PAUTAS DE MANEJO

### 1 - Urbanizaciones Adaptadas al Piedemonte del AMM

Los proyectos de conjuntos inmobiliarios o emprendimientos de cualquier naturaleza deberán además de cumplir con las soluciones convencionales que se dispongan, adaptar su diseño y promover la utilización de soluciones no convencionales para lograr la menor alteración posible del medio natural y gestionar las escorrentías in situ con mecanismos de absorción, en lugar de drenarlas aguas abajo, considerando los siguientes **principios de manejo**:

- a. Minimizar los impactos del proyecto reduciendo la impermeabilidad, conservando los recursos naturales y manteniendo los drenajes naturales.
- b. Definir un sistema de micro-reservorios de retención temporal de escurrimientos, dispuestos eficientemente en la zona de desarrollo propuesto.
- c. Mantener o aumentar el tiempo de concentración de la cuenca, al controlar los tiempos de flujo.
- d. Definir zonas de seguridad ante posibles riesgos ambientales.
- e. Direccionar el **escurrimiento** de áreas impermeables de un emprendimiento/lote a zonas permeables dentro del mismo emprendimiento/lote.
- f. Mantener o aumentar el tiempo de concentración al incrementar la infiltración y evaporación.
- g. La utilización de **dispositivos de retardo y/o infiltración del escurrimiento**, para minimizar el incremento de volumen y caudal pico debido a la urbanización.
- h. Prever sitios destinados a **espacios inundables** en las zonas bajas de la urbanización, para que se pueda incluir dentro de sus funciones la de laminar crecidas mediante reservorios de detención o infiltración.
- i. Contemplar en función de estudios específicos correspondientes, la realización de obras menores tales como:
  - Trincheras de infiltración
  - Bio-retenciones o Jardines de lluvia
  - Depósitos de Detención temporal
  - Estanques de Retención
  - Pozos de infiltración (y recarga de acuíferos).
  - Disipadores de energía
- j. Contemplar la utilización de sistemas constructivos y materiales especiales como los que se mencionan a continuación:
  - Cubiertas vegetadas (Green-roofs).
  - Pavimentos Permeables (Porous / Permeable Paving)
  - Franjas Filtrantes (FilterStrips)
  - Zanjas de infiltración (Soakaways&InfiltrationTrenches)
  - Drenajes filtrantes o Franceses (FilterDrains)
  - Cunetas Verdes (Swales)



- Depósitos de Infiltración (Infiltration Basins)
- Depósitos de Detención (Detention Basins)
- Estanques de Retención (Retention Ponds)
- Humedales (Wetlands)
- Bioretenciones (bioretention ponds)
- Estanques de Retención con Filtración
- Amortiguadores de Pasto
- Jardines de Lluvia (rain gardens)
- Cauces Urbanos
- Pozos de Infiltración
- Caídas y Disipadores de Energía

## 2 - Pendientes y Nivelación de terrenos:

El movimiento de suelos debido a nivelaciones del terreno para edificación está limitado en función de la pendiente del terreno. Se deberá aplicar la siguiente expresión (1):

$$V = \left[ \frac{(4 - 10 \cdot S) \cdot 4 + 16.2}{19.06} \right] \cdot A \quad (1)$$

Dónde:

V: Máximo volumen de suelo permitido (m<sup>3</sup>)

S: Pendiente máxima dentro del lote (%)

A: Área de lote (m<sup>2</sup>)

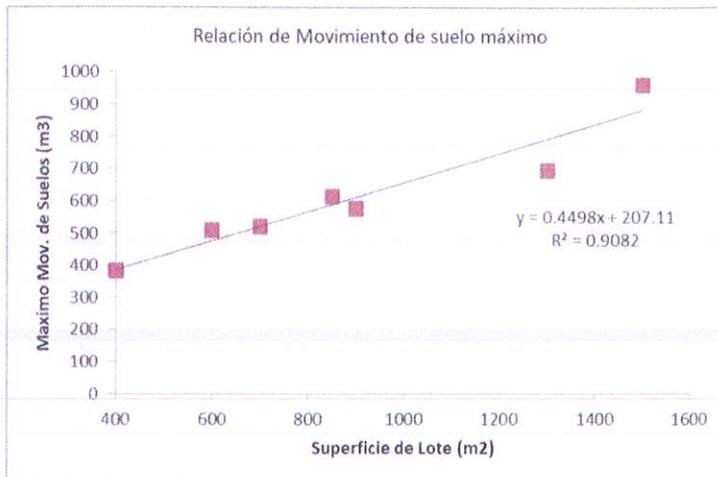
### Restricciones:

No permite nivelaciones para S > 25%

Las nivelaciones no deben exceder el 35% del área y no superar la Densidad Máxima de Nivelación (DMN)(%) dada por DMN= 2702.4\*Alote (m2)-0.525

Regla general: DESMONTE ES MEJOR QUE TERRAPLÉN Y NINGUNO ES MEJOR QUE CUALQUIERA.

Figura N° 1: Límite de movimiento de suelos para nivelación



Fuente: INA-CRA "Amenazas Aluvionales en el Piedemonte del AMM" (2019)

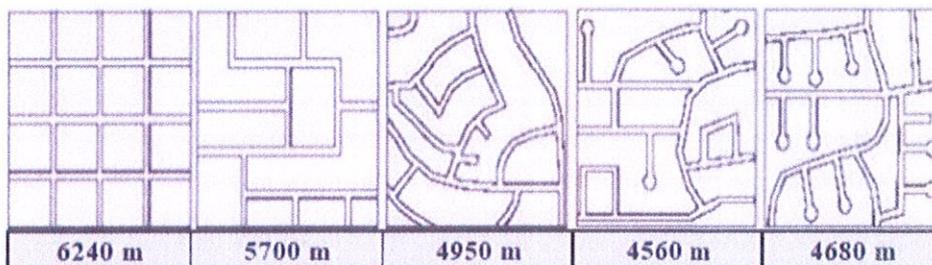
A partir de esta relación propuesta, se **PRIORIZA** la aprobación de emprendimientos cuya relación de lotes/ha sea cercana a la mínima, y por lo tanto la superficie de sus lotes mayor. Para el cálculo de la pendiente podrá tomarse la pendiente media del terreno a urbanizar.

- **No se permite urbanizar por sobre el 35% de pendiente media del terreno a urbanizar.**

### 3 - Disposición de Calles:

Deberán seguir las curvas de nivel, tratando de minimizar las pendientes. Deberá tener un diseño urbanístico abierto en lugar de un típico damero, lo que permite reducir longitudes de calles y repercute directamente en las obras lineales de urbanización (reduciendo las longitudes de redes de energía eléctrica y alumbrado público, longitud de cordones, redes de agua y saneamiento).

Figura N° 2: Ejemplo de disminución de longitudes de calles en igual área



Fuente: Prince George's County, 2000; adaptado de ULI, 1990

- Las calles deben diseñarse minimizando la cobertura impermeable y la perturbación del suelo.
- La Pendiente máxima de calles será del 12%
- La Pendiente máxima de calles en intersecciones es del 5%



- La máxima superficie impermeable de las calles no debe superar el 20% de la urbanización total.
- Las calles preferentemente deben ser curvas y seguir los contornos naturales del terreno evitando que sean perpendiculares a las curvas de nivel, a menos que sea absolutamente inevitable.
- Se puede permitir que un tramo de 30 m. o un 10% de la longitud completa de la calle cuente con pendiente entre 25 y 50%.

#### 4 - Cantidad y densidad de lotes:

La superficie máxima a alterar es función de la pendiente (S) y la densidad de lotes (cantidad de lotes por hectárea).

Se deberá considerar una superficie máxima de alteración siguiendo la expresión (2):

$$\text{Máxima área alterada (\%)} = 74.5 - 1.7 * S(\%) \text{ para } 15\% < S < 35\% \text{ (2)}$$

Por otro lado, la cantidad de lotes por hectárea deberá estar comprendida entre valores dados por las expresiones (3) y (4).

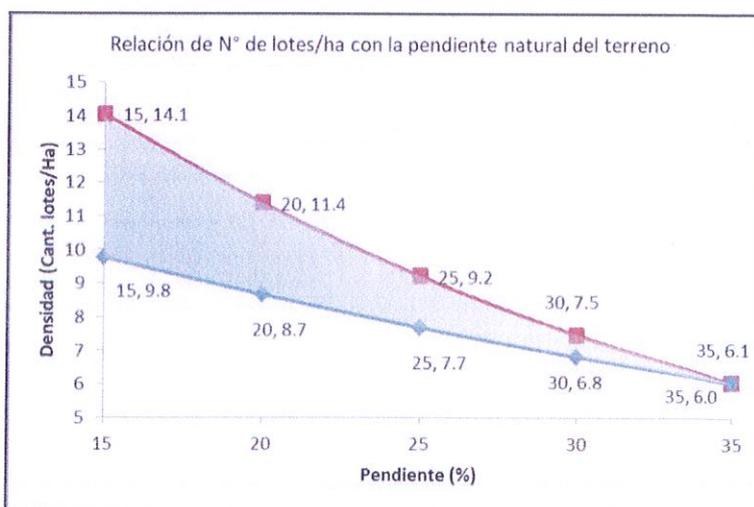
$$N^{\circ} \text{ lotes / ha} = 14,00 \cdot e^{-0.024S(\%)} \text{ para } 15\% < S \leq 35\% \text{ (3)}$$

$$N^{\circ} \text{ lotes / ha} = 26,431 \cdot e^{-0.04215S(\%)} \text{ para } 15\% < S \leq 35\% \text{ (4)}$$

Donde S= pendiente (%), considerando que para S>35% no se admite urbanización.

En las Figuras siguientes se puede observar gráficamente las relaciones propuestas, quedando entre las curvas límite planteadas posibles soluciones de bajo impacto.

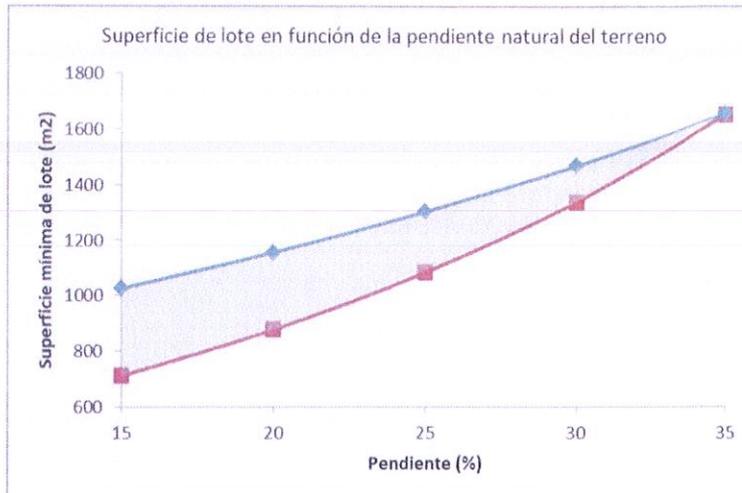
Figura N° 3: Relaciones límite entre densidad urbana y pendientes



Fuente: INA-CRA, 2019 adaptado de Maza et. al, 2004



Figura N° 4: Relaciones límite entre superficie de lote y pendientes



Fuente: INA-CRA, 2019 adaptado de Maza et. al, 2004

#### 5 - Espacios de Seguridad y Uso Comunitario:

- Los proyectos deberán prever Espacios de Uso Comunitario en un 7% de la urbanización como mínimo.
- Los espacios destinados a equipamiento e infraestructura comunitaria de salud, educación, cultura, recreación, comercio, seguridad, caminos y veredas, ciclovías, etc. deberán preverse fuera de las áreas de peligro y con buena accesibilidad de transporte público e interconexión entre los distintos centros de actividad urbana.

#### 6 - Espacio verde obligatorio:

- Para el caso del Piedemonte del AMM el criterio mínimo es de 10 m<sup>2</sup> de espacio "verde" equipado por habitante, el que deberá mantenerse o acrecentarse por el Municipio correspondiente a través de su PMOT u ordenanzas de códigos o usos del suelo.
- En el caso de emprendimientos privados tanto como conjuntos habitacionales, el proponente deberá hacerse cargo de su ejecución en el sitio donde lo sugiera la Autoridad de Aplicación, debiendo encontrarse terminada previo a la finalización del proyecto completo.
- Se instará a los municipios a que promuevan en sus códigos de uso del suelo los cercos verdes de división entre terrenos priorizando la conservación de la flora nativa ya existente en el lugar.



H. LEGISLATURA DE MENDOZA

REGISTRADA

Bajo el N° .....9414.....

- La forestación a utilizar en los espacios "verdes" deberá cumplir con las características de especies de bajo requerimiento hídrico y con características que beneficien la fijación de suelos, sombra, respeto del paisaje natural y prevención de la erosión.

  
DRA. CECILIA LETTNY  
SECRETARÍA LEGISLATIVA  
H. CÁMARA DIPUTADOS MENDOZA