

María Isabel Delgado^{ab}, Sebastián Besteiro^a, Claudia Di Lello^{cd} y Eleonora Carol^{cd}
^aFacultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP
^bDivisión Ficología, Museo de La Plata, CONICET
^cCentro de Investigaciones Geológicas, CONICET-UNLP
^dFacultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP
 e-mail: isabeldelgado@agro.unlp.edu.ar

INTRODUCCIÓN

Este trabajo aborda la determinación del escurrimiento superficial en las cuencas de los arroyos El Pescado, Buñirigo y Juan Blanco, del noreste de la provincia de Buenos Aires. La primera se encuentra en el ámbito de los Partidos de La Plata, Magdalena y Berisso, mientras que las otras dos pertenecen en su totalidad al Partido de Magdalena. Estas cuencas están mayormente destinadas a la actividad ganadera de tipo extensivo, contando a su vez con algunos tambos y feedlots. Existe además presencia de industrias, centros urbanos y horticultura bajo invernáculo. Se destaca que la cuenca de El Pescado fue declarada Paisaje Protegido de Interés Provincial, mientras que las cuencas del arroyo Buñirigo y Juan Blanco forman parte de la Reserva de Biosfera Parque Costero del Sur, incluyendo además a las Reservas naturales privadas El Saladero y El Destino.



Área de estudio

MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología implementada incluyó la determinación del Número de Curva (NC), establecido por Wischmeier y Smith (1978) a partir de las características edáficas, de cobertura y uso del suelo y de humedad antecedente del suelo.

$$S = 254 \cdot \left(\frac{100}{NC} - 1 \right)$$

Retención potencial máxima

$$Q = \frac{(P - 0,2 \cdot S)^2}{P + 0,8 \cdot S}$$

Escurrimiento

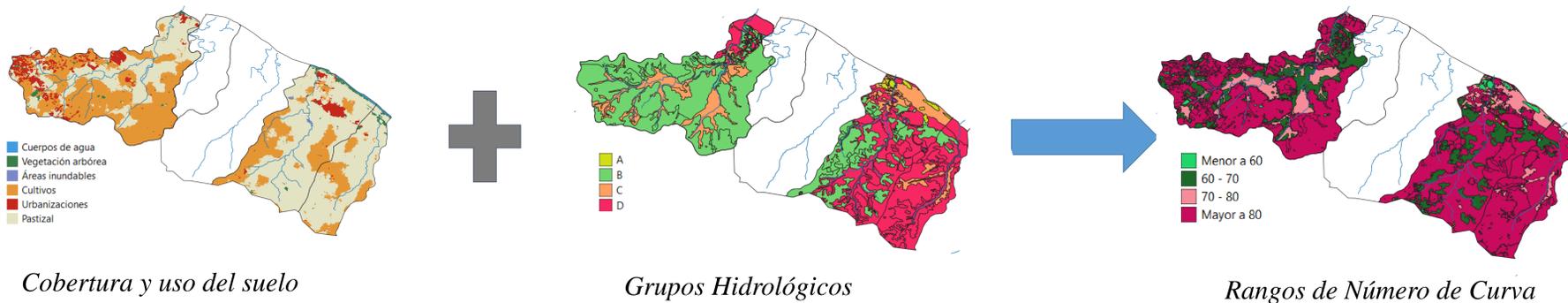
Como fuente de información se utilizó el mapa de suelos del INTA (1:50.000) y el mapa de uso y cobertura del suelo elaborado por ESRI a escala global (resolución de 10m).

Una vez establecidas las características de los distintos complejos suelo-vegetación, se asignaron los correspondientes valores de NC. Se utilizó una precipitación de 55,8 mm.



RESULTADOS

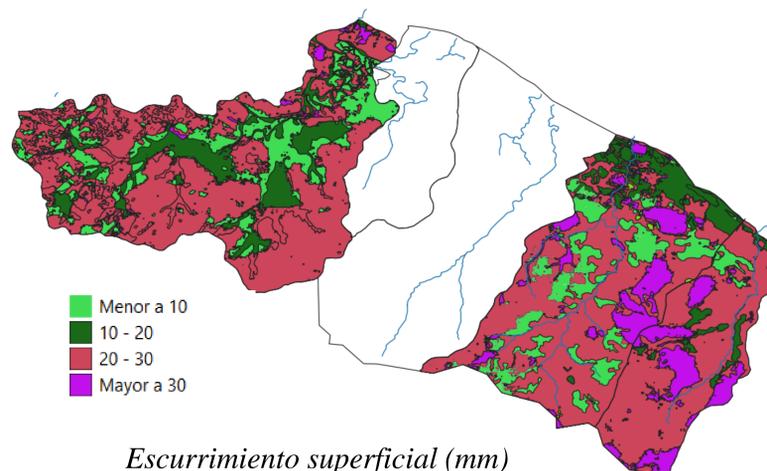
Se obtuvieron valores de escurrimiento para las 3 cuencas.



Año 2021

Porcentaje de ocupación (%) de cada Rango de escurrimiento (mm) por cuenca.

Rango de escurrimiento (mm)	El Pescado	Buñirigo	Juan Blanco
Menor a 10	19,5	18,2	3,0
10 - 20	13,7	11,1	6,1
20 - 30	65,2	58,4	70,4
Mayor a 30	1,6	12,3	20,5
Superficie por cuenca (km ²)	348	264	139



Escurrimiento superficial (mm)

CONCLUSIONES

- Si bien el método del NC es una metodología básica, su determinación posibilita la posterior aplicación en distintos procesos de modelado, contribuyendo al conocimiento del funcionamiento hidrológico a escala de cuenca.
- En las tres cuencas estudiadas el rango de escurrimiento de mayor incidencia es el de 20 a 30 mm, correspondiente con un coeficiente de escurrimiento del 44%, a pesar de tratarse de cuencas de llanura.