

Subambientación de los partidos de Villarino y Patagones

Cristina Winschel y Miguel Á. Cantamutto

ISSN 0328-3399 Informe técnico N° 89



ISSN 0328-3399 Informe técnico N°89
Febrero 2024– INTA Hilario Ascasubi
Proyecto INTA- PNUD ARG 17/G24: Incorporación de la conservación de la
biodiversidad y manejo sostenible de tierras en la planificación del desarrollo:
haciendo operacional el OAT en Argentina.

Subambientación de los partidos de Villarino y Patagones

Estación Experimental
Agropecuaria
Hilario Ascasubi

Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria
Argentina



Subambientación de los partidos de Villarino y Patagones.

Cristina Winschel y Miguel Á. Cantamutto. INTA Hilario Ascasubi.

ISSN 0328-3399 Informe técnico N°89.

Resumen

Para la generación de la subambientación se trabajó sobre la distribución de geoambientes propuesta por el Instituto de suelos del INTA Castelar en base a la cartografía elaborada de las unidades geoedáficas a escala 1:250.000 y con el mapa de distribución de precipitaciones medias anuales históricas. En principio, se tomó en cuenta la distribución de las precipitaciones, como principal factor regulador de la actividad agropecuaria. Se definieron tres zonas productivas de acuerdo con el promedio de las precipitaciones de cada una de esas zonas: zona productiva con precipitaciones de 565 mm (norte y centro del partido de Villarino); zona productiva con precipitaciones de 490 mm (coincide con el área de riego del Valle Bonaerense del Río Colorado, tanto para Villarino y Patagones) y la zona productiva de precipitaciones que rondan los 405 mm (centro y sur del Partido de Patagones). También se delimitaron las zonas altas o terrazas, zonas de médanos fijos, zona de litoral marino y las zonas bajas o depresiones ya que en estas áreas la producción agropecuaria sería baja y nula en algunos casos.

Distribución de unidades geoambientales

A partir del mapa de geoambientes realizado por González Uriarte (2002) para los partidos del Sudoeste Bonaerense (Figura 1) los partidos de Villarino y Patagones se encuadran en las siguientes unidades geoambientales.

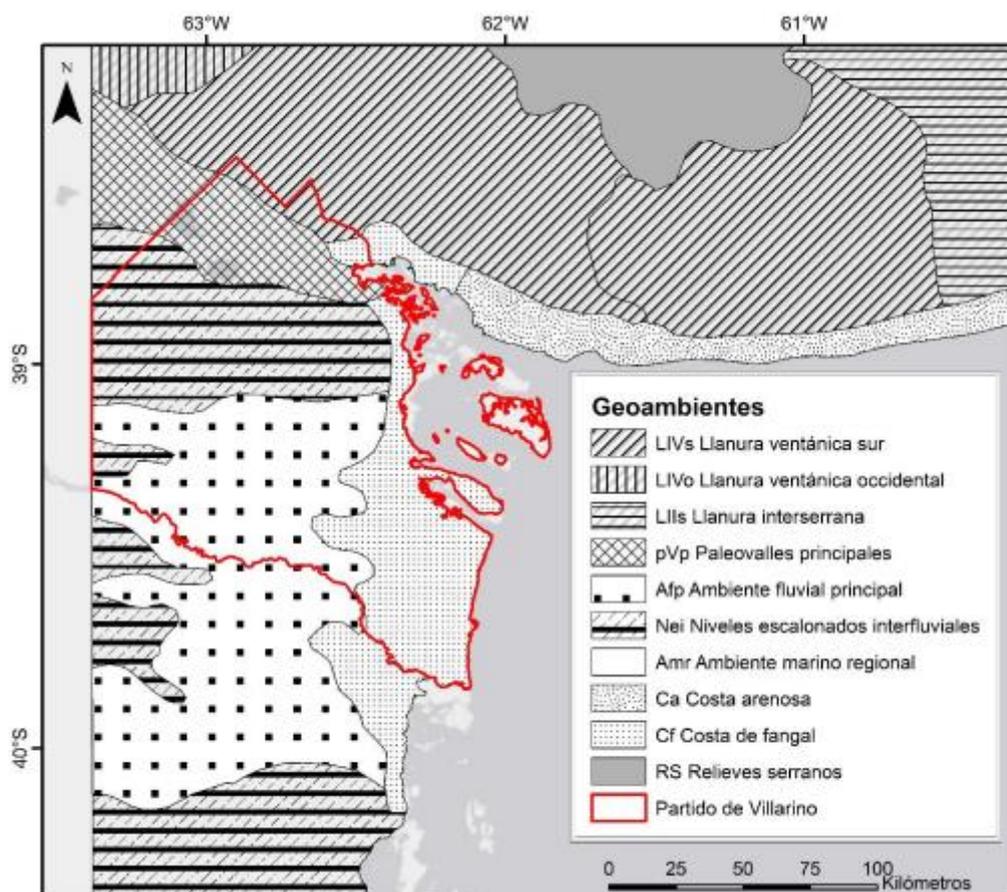


Figura 1. Geoambientes del sudoeste bonaerense de González Uriarte (2002).

Niveles escalonados interfluviales (Nei): agrupan los dos niveles más altos de planicies, separados entre sí por una escarpa de 20 m que corresponden a distinto origen y edad. El segundo nivel sería una muy antigua evolución fluvial que excavó el primero. Debido a la marcada restricción hídrica, las tierras no son aptas para la agricultura en condiciones de secano (Figura 2).

Paleovalles principales (pVp): los del norte contienen depresiones absolutas respecto del nivel del mar (Laguna Chasicó y Salinas Chicas) y están invadidos por avances medanosos (Figura 3). Su aptitud se relaciona básicamente con la extracción de sales y la actividad recreativa. En los del sur, la limitación climática restringiría los cultivos en secano.

Ambiente fluvial principal (Afp): debido a un antiguo comportamiento deltaico del río Colorado poco antes de entrar en Buenos Aires, el valle

inferior adquiere una gran amplitud (60 km de frente) y en los distintos subniveles varía la calidad de los suelos. En el paleodelta y hacia el este crece la influencia de los depósitos marinos antiguos, hecho que se refleja en las características salinas de los suelos. Hacia el oeste, existen excelentes tierras de cultivo (Figura 4).

Costa de fangal (Cf): presente en los tramos más protegidos de la costa. Propicio para la actividad portuaria.



Figura 2: niveles escalonados interfluviales (Nei).



Figura 3: paleovalle principal (pVp).



Figura 4: ambiente fluvial principal (Afp).



Figura 5: costa arenosa (Ca).

Con el objetivo de apoyar la cartografía de suelos en los partidos de Villarino y Patagones generada por el Instituto de Suelo del INTA Castelar se elaboró un mapa de geoambientes. Para elaborar esta cartografía se amplió la escala pasando de 1:500.000 a escala 1:250.000 (Figura 6), y se siguieron los mismos criterios de González Uriarte (2002) para la determinación de las unidades geoedáficas. De esta manera fue posible delimitar dos niveles de terrazas fluviales, uno de mayor altura y edad relativa, localizado principalmente en el sector occidental del área (Nei1) y otro de menor altura, que se extiende mayormente en el sector centro-oriental (Nei2). Asimismo, se identificó otro paleocauce extendido en sentido oeste-este en el sector central del partido (pVp), y diferentes depresiones (D), algunas de las cuales se corresponden con depresiones salinas, cuya altitud absoluta se encuentra por debajo del nivel de mar (Da). Por otra parte, el sector norte (LIVs) constituye el sector más elevado junto con el Nei1 y posee una corta pero fuerte pendiente hacia el suroeste (PLIVs), donde limita con el antiguo valle del río Colorado (pVp) y su desembocadura. En el sector centro-sur predomina la unidad Afp, cuyo límite oriental está delimitado por la "costa de fangal" (Cf), siendo ésta última unidad más extensa en el partido de Villarino que hacia el sur, en el partido de Patagones.

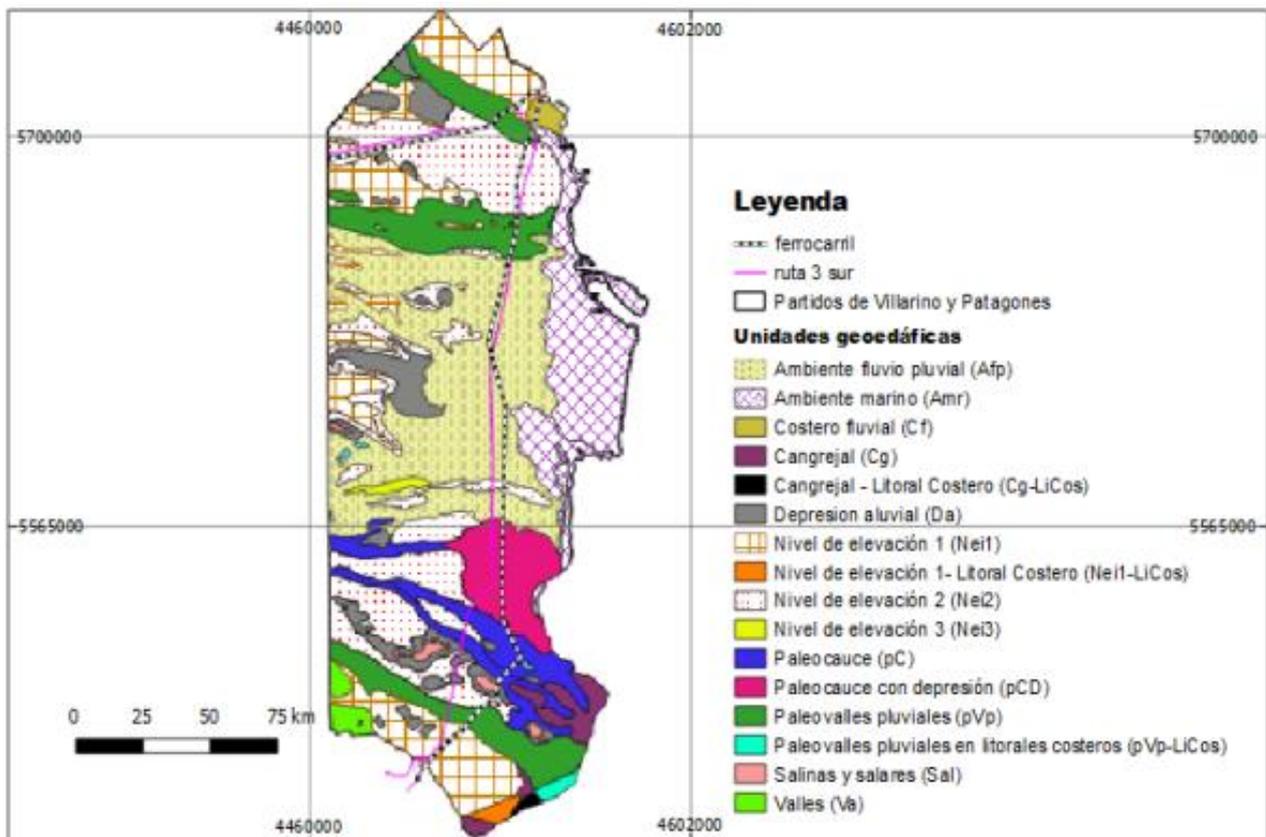


Figura 6: mapa temático de la clasificación de unidades geoedáficas en Villarino y Patagones; escala 1:250000. Fuente: elaborado por el Instituto de suelos del INTA Castelar, unidades geoedáficas a escala 1:250.000; cartografía elaborada en tesis doctoral de Winschel Cristina (2017).

Distribución de precipitaciones

La precipitación constituye un elemento climático meteorológico de gran importancia desde el momento que interviene en todos los procesos de climatología. Se fundamenta en un criterio esencial de los sistemas de clasificación de los climas y se presenta como un elemento de gran aplicación y utilidad en todas las actividades humanas. (Galmarini y Raffo del Campo, 1964). El área de Agrometeorología de la EEA INTA Hilario Ascasubi cuenta con datos de precipitaciones históricos desde 1968 hasta la actualidad. En el análisis de la serie 1968-2022 se consideraron las medias de precipitaciones anuales y media histórica.

La región es cruzada transversalmente por cuatro isohietas, ellas son: la de 600 mm al norte del partido de Villarino, la de 530 mm cercana a la localidad de Mayor Buratovich, la de 490 mm cercana a la localidad de Pedro Luro y la de 360 mm al sur del partido de Patagones. Se observa muy claramente, siguiendo el sentido sur que en pocos kilómetros hay una gran reducción de precipitaciones que evidencia rasgos netamente patagónicos que responden a condiciones climáticas y geoambientales de semiáridez. Las lluvias anuales disminuyen desde el norte hacia el sudoeste (Figura 7).

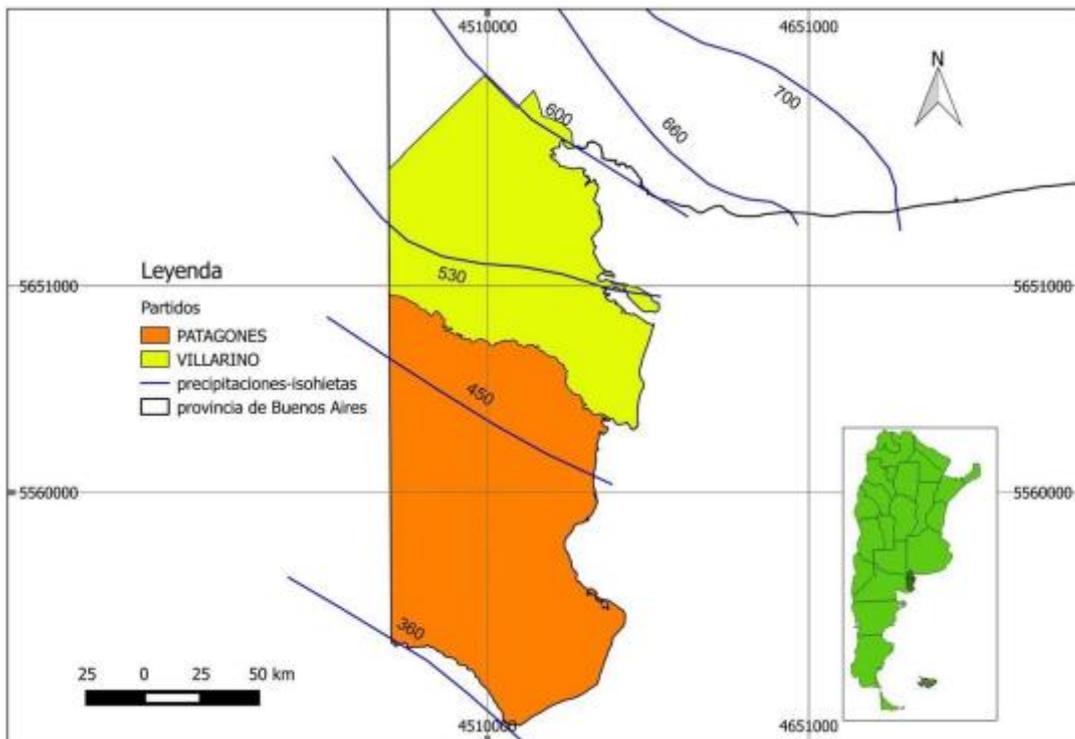


Figura 7: isohietas y distribución de las precipitaciones en los partidos de Villarino y Patagones. Fuente: elaboración propia a través de información climática brindada por el Téc. Jorge Cepeda perteneciente al área de Agrometeorología del INTA de Hilario Ascasubi.

Generación de cartografía de subambientación

Para la generación de la nueva subambientación se trabajó sobre la distribución de geoambientes propuesta por el Instituto de suelos del INTA Castelar en base a la cartografía elaborada de las unidades geodáficas a escala 1:250.000 y con el mapa de distribución de precipitaciones medias anuales históricas. En principio, se tomó en cuenta la distribución de las precipitaciones, como principal factor regulador de la actividad agropecuaria. Se definieron tres zonas productivas de acuerdo con el promedio de las precipitaciones de cada una de esas zonas: zona productiva con precipitaciones de 565 mm (norte y centro del partido de Villarino); zona productiva con precipitaciones de 490 mm (coincide con el área de riego del Valle Bonaerense del Rio Colorado, tanto para Villarino y Patagones) y la zona productiva de precipitaciones que rondan los 405 mm (centro y sur del Partido de Patagones). También se delimitaron las zonas altas o terrazas, zonas de médanos fijos, zona de litoral marino y las zonas bajas o depresiones ya que en estas áreas la producción agropecuaria sería baja y nula en algunos casos (figura 8).

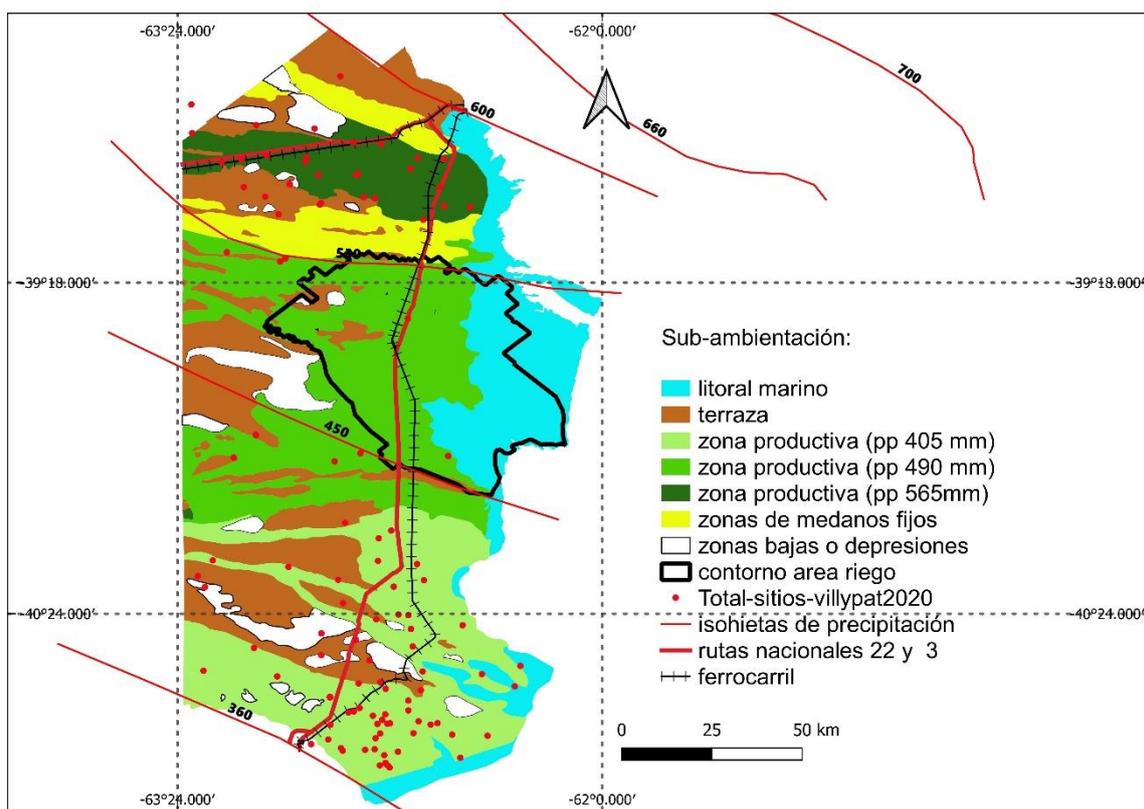


Figura 8: subambientación en base a la distribución de las precipitaciones y geoambientes de los partidos de Villarino y Patagones. Fuente: elaboración propia con aportes de información del Ing. Agr. Miguel A. Cantamutto siguiendo los criterios de distribución de isohietas y de geo-ambientes de los partidos de Villarino y Patagones.

Bibliografía

GALMARINI, A. Y RAFFO DEL CAMPO, J. 1964. Rasgos fundamentales que caracterizan el clima de la región Chaqueña. Consejo Nacional de Desarrollo N.º 9. Buenos Aires, Argentina.

GONZALEZ URIARTE, M.; PAOLONI, J. ; NAVARRO, E.; FIORENTINO, C.; SEQUEIRA, M. 2002. Landscape, surface runoff, and groundwater quality in the district of Puán, province of Buenos Aires, Argentina. **URI:** <http://hdl.handle.net/11336/33071>

RODRIGUEZ, D.; SCHULZ, G.; MORETTI, L. 2018. Carta de suelos de la República Argentina partido de Villarino, provincia de Buenos Aires. Ediciones INTA: 1a ed., Hurlingham, Buenos Aires. Ediciones INTA, 2018. Libro digital, PDF: Archivo Digital: descarga y online ISBN 978-987-521-961-8.

<http://www.geointa.inta.gob.ar/2019/01/07/carta-de-suelos-partido-de-villarino/>

WINSHEL CRISTINA. 2017. Integración por medio de geotecnologías de la información ambiental en estudios de degradación de los suelos para los partidos de Villarino y Patagones, provincia de Buenos Aires, Argentina. Universidad Nacional de Sur, Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires, Argentina. Tesis doctoral repositorio digital: <https://repositoriodigital.uns.edu.ar/handle/123456789/4087>

Para la generación de la subambientación se trabajó sobre la distribución de geoambientes propuesta por el Instituto de suelos del INTA Castelar en base a la cartografía elaborada de las unidades geoedáficas a escala 1:250.000 y con el mapa de distribución de precipitaciones medias anuales históricas. En principio, se tomó en cuenta la distribución de las precipitaciones, como principal factor regulador de la actividad agropecuaria. Se definieron tres zonas productivas de acuerdo con el promedio de las precipitaciones de cada una de esas zonas: zona productiva con precipitaciones de 565 mm (norte y centro del partido de Villarino); zona productiva con precipitaciones de 490 mm (coincide con el área de riego del Valle Bonaerense del Rio Colorado, tanto para Villarino y Patagones) y la zona productiva de precipitaciones que rondan los 405 mm (centro y sur del Partido de Patagones). También se delimitaron las zonas altas o terrazas, zonas de médanos fijos, zona de litoral marino y las zonas bajas o depresiones ya que en estas áreas la producción agropecuaria sería baja y nula en algunos casos.

ISSN 0328-3399 Informe técnico N° 89



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria
Argentina