



## Relación de la vegetación y freática para el uso de humedales salinos

O. A. Barbosa<sup>1</sup>, D. A. Riscosa<sup>1</sup>, D. N. Belgrano Rawson<sup>1</sup>, J. L. Mores<sup>1</sup>, R. A. Cerda<sup>1</sup>, V. Scally<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Docentes investigadores PROICO 14-0120, Departamento Ciencias Agropecuarias, Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de San Luis.  
[baldibarbosa@yahoo.com.ar](mailto:baldibarbosa@yahoo.com.ar) Celular: +542657662658 y +542657522800

### Introducción

En el centro del país la muy escasa pendiente regional limita la evacuación del agua superficial, favoreciendo la existencia de freática superficiales y afectado por recurrentes eventos de inundaciones causando importantes pérdidas económicas en la producción agropecuaria y en la infraestructura pública y privada. La freática se destaca por su movilidad en el tiempo, tanto ascendente como descendente y con un relieve plano y pobres redes de escurrimiento superficial, trae problemas de salinización de suelos. Nuestro objetivo fue estudiar la dinámica del agua freática, observar sus patrones de fluctuación y sus relaciones con suelos y vegetación de cada tipo fisonómico de un humedal del centro de San Luis de manera de poder determinar su utilización como tierras de pastoreo.

### Materiales y métodos

El área de estudio se encuentra localizada al norte de la ciudad de Villa Mercedes, en una depresión que se denomina "Bajo Las Saladas". Se ubica a los 33° 37' de latitud Sur y 65° 25' longitud Oeste, con una elevación máxima de 525 msnm ocupando una superficie de 87 ha. Los tipos fisonómicos de vegetación y los suelos fueron determinados previamente, observándose el nivel freático en cada uno de ellos en forma mensual desde mayo 2015 a junio 2021. El nivel freático fue evaluado y analizado estadísticamente por análisis de medidas repetitivas con factores: tiempo y tipo fisonómico, con diferencia límite significativa (método de Tukey) previa homogeneidad de varianza a través del software STAGRAPHICS Centurion XVI®.

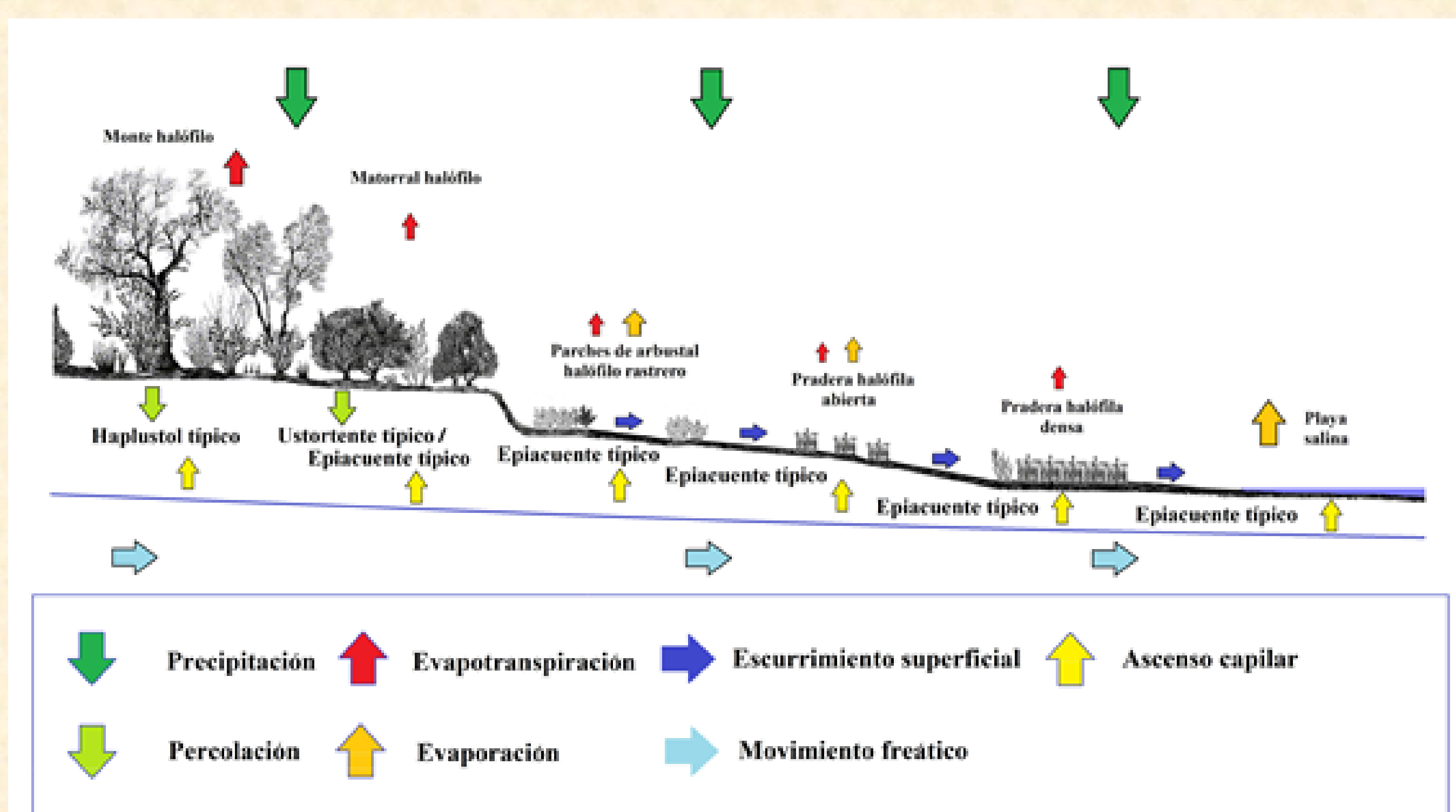


Figura 2. Modelización del movimiento del agua superficial y subsuperficial para cada tipo fisonómico y con su correspondiente clasificación de suelo.

### Resultados

El análisis de medidas repetidas mostró que la variación del nivel freático fue significativa a lo largo del tiempo ( $p < 0,001$ ), y que evolucionó de manera diferentes en los distintos tipos fisonómicos (interacción tiempo x tipo fisonómico significativa,  $p < 0,008$ ). Además, en todos los meses el matorral halófilo de *Atriplex* spp. se diferencio significativamente por tener la freática más profunda que los otros tipos fisonómicos (Figura 1), mientras que para el resto las diferencias se obtuvieron sólo en algunos meses. Las diferencias significativas entre los distintos tipos fisonómicos son más evidentes en años secos. La playa salina estuvo encharcada, o con el agua muy cerca de la superficie, durante varios meses al año mientras que las zonas ocupadas por las praderas halófilas de *Distichlis spicata* y los parches de arbustal halófilo rastrero de *Sarcocornia neei* como especies dominantes tuvieron condiciones intermedias entre la playa salina y los matorrales halófilos de *Atriplex* spp (Figura 2). Con estos resultados se generarán recomendaciones técnicas para su utilización ganadera de manera de minimizar el pisoteo y maximizar la producción de materia seca en cada tipo fisonómico. Los patrones observados en la freática de cada tipo fisonómico permitirán manejar el pastoreo, disponiéndolo espacialmente sobre bases técnicas y racionales, demostrando que es posible la utilización forrajera de estos ambientes desterrando la creencia de que son sectores improductivos.

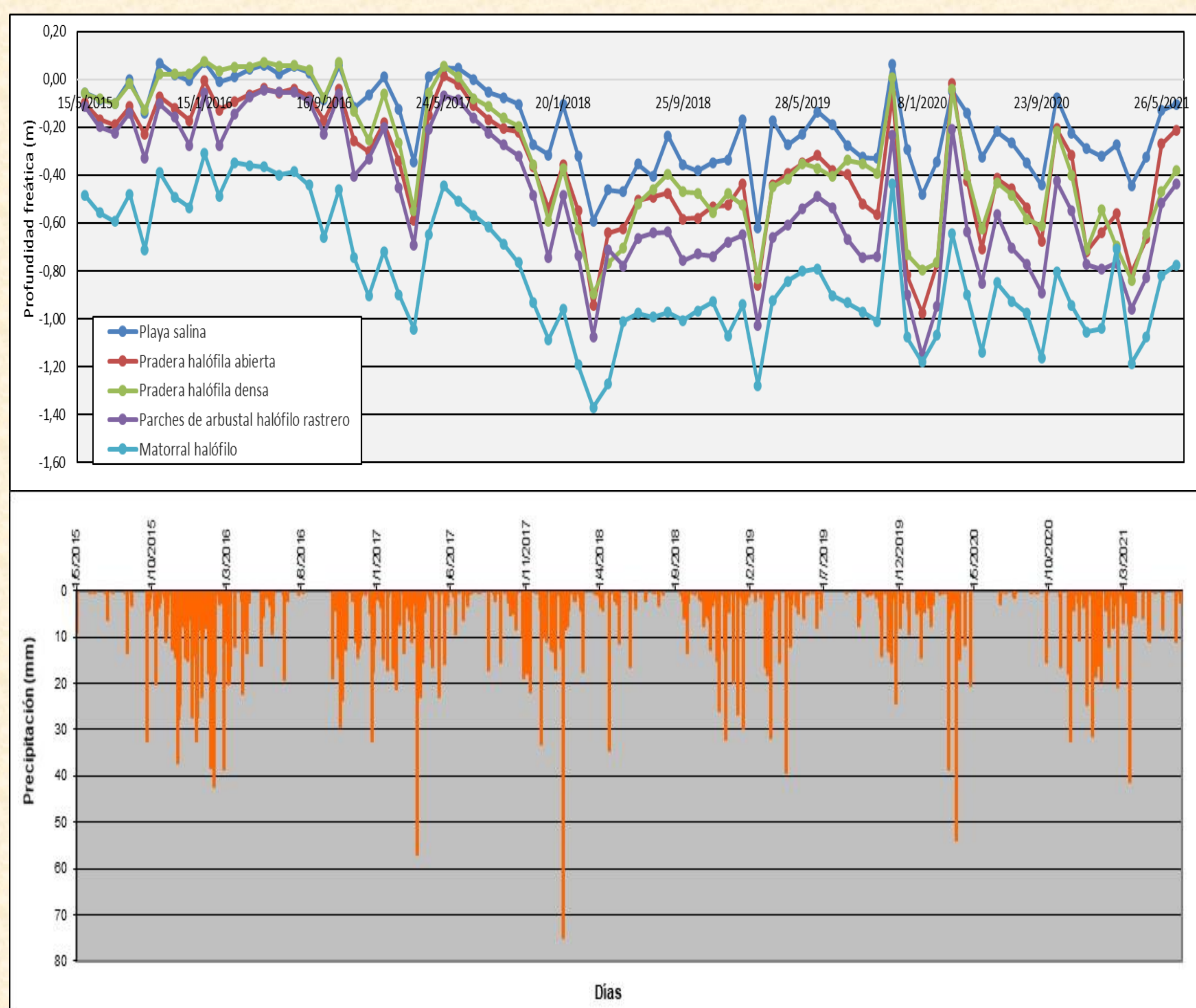


Figura 1. Patrones de fluctuación de la freática de los distintos tipos fisonómicos para el periodo mayo/2015 a junio/2021 con las precipitaciones del sector.

### Conclusión

Se concluye que: a) los patrones de fluctuación de la freática correlacionan con cada suelo y tipo fisonómico que ocurre en el sector, b) esta oscilación de la freática estacional responde principalmente a la evolución temporal de las componentes verticales del mismo (lluvia, evapotranspiración).