

# IFRH 2018

4<sup>to</sup> ENCUENTRO DE INVESTIGADORES  
en Formación en Recursos Hídricos

01/02  
DE NOVIEMBRE

/// EZEIZA ///  
BUENOS AIRES



RESÚMENES  
DE TRABAJOS



Secretaría de Infraestructura  
y Política Hídrica



Ministerio del Interior,  
Obras Públicas y Vivienda  
Presidencia de la Nación

### **COMITÉ ORGANIZADOR:**

Jimena Avalos / Juan Bianchi / Jorge Bonilla / Nicolás Bormioli / Victor Burgos / Tomás Calvi / Natalia Camarasa / Leticia Castro / Mercedes Curbello / Samuel Diaz / Alicia Duek / Leandro Giordano / Bárbara Gómez / Sergio Hanela / Leandro Kazimierski / Emilio Lecertua / / Mayra Morale / Nicolás Ortiz / Marisol Reale / Valeria Rodriguez / Verónica Sykora / Damiano Tagliavini / Dana Trione

### **COMITÉ CIENTÍFICO:**

Dr. José Castro / Dr. Ing. Carlos Catalini / Mg. Eduardo Comellas / Mg. Mariano Re / Dra. Ariana Rossen / Dra. Ana Laura Ruibal / Ing. Pablo Spalletti / Mg. Marcelo Uriburu / Dra. Ing. Leticia Vicario / Dr. Adrián Silva Busso

### **COMITÉ REVISOR:**

Juan Bianchi / Yanina El Kassisse / Juan Pablo Figueroa / Pablo García / Leandro Giordano / Bárbara Gómez / Silvina Halac / Sergio Hanela / Leandro Kazimierski / Valeria Rodriguez / Marcia Ruiz / Ariel José Berenstein / Silvina Villemur / Ruth Rodriguez / Adriana Masciotta / Araceli Clavijo / Maria Inés Rodriguez / Carlos Gomez / Ilana Arensburg / Jimena Suarez / Jimena Avalos / Valeria Salemi / Ariana Rossen / Santiago Vazques / Alicia Duek / Eduardo Comellas / Verónica Farreras / Andrea Lara / Marta París / Gabriela Luquez / Julieta Dalmasso / Patrica Puebla / Graciela Fasciolo / Roxana Martinez Corzo / Alejandro Drovandi / Guillermo Hernández / José Luis Jofré / Oscar Zoia / Victor Burgos / Jesica Viand / Raúl Rapacioli / Marta Marizza / Pablo Cello / Flavia Bazzano / Gustavo Almeira / Damiano Tagliavini / Javier Vitale / Federico Robledo

### **COMITÉ EDITORIAL:**

Victor Burgos / Tomás Calvi / Leticia Castro / Samuel Diaz / Alicia Duek / Leandro Kazimierski / Emilio Lecertua / Damiano Tagliavini / Dana Trione / Nicolás Bormioli / Eduardo Comellas / Lorena Vago

### **DISEÑO GRÁFICO:**

Dg. Lorena Vago

ISBN 978-987-45194-9-8

ARGENTINA

## PROCESOS HIDROQUÍMICOS Y DEFICIENCIAS EN LA INFRAESTRUCTURA QUE CONDICIONAN LA CALIDAD DEL AGUA EN ESTABLECIMIENTOS TAMBEROS DEL PARTIDO DE PUNTA INDIO

*Francisco Cellone<sup>(1)</sup>, Joaquín Córdoba<sup>(2)</sup>, Irina Pugliese<sup>(3)</sup>, Eleonora Carol<sup>(1)</sup> Lisandro Butler<sup>(4)</sup> y Luciano Lamarche<sup>(5)</sup>*

*(1) Centro de Investigaciones Geológicas (UNLP-CONICET).*

*(2) INTA - IPAF Región Pampeana.*

*(3) Facultad de Ciencias Naturales y Museo (UNLP).*

*(4) INTA, Coordinación Territorial Cuenca del Salado.*

*(5) Dirección de Desarrollo Económico, Municipalidad de Punta Indio.*

E-mail: fcellone@fcnym.unlp.edu.ar

El objetivo del presente trabajo fue evaluar los procesos hidroquímicos que regulan la calidad del agua subterránea y la infraestructura de captación desde la que se abastecen tambos maseros del Partido de Punta Indio. Se relevaron 10 establecimientos tamberos donde se evaluaron las características constructivas de 18 perforaciones y distancia a fuentes puntuales de contaminación. Se tomaron muestras de agua donde se midieron conductividad y pH y se determinó el contenido de iones mayoritarios. Posteriormente se realizó un modelado hidroquímico y los resultados fueron en conjunto interpretados mediante diagramas de clasificación de aguas y de relaciones iónicas. Los resultados muestran que desde el punto de vista químico el agua subterránea es principalmente bicarbonatada sódica a cálcica magnésica con pH y salinidad variables. Se observaron valores de contenido de nitrato y de dureza por encima de los límites permitidos para consumo humano en 8 y 3 perforaciones respectivamente. Los valores del contenido de nitrato se encuentran significativamente correlacionados a los valores de pH, conductividad, dureza e índice de saturación en calcita, además de que tienden a disminuir en perforaciones alejadas de fuentes puntuales de contaminación.

Se interpreta que el proceso de nitrificación acidifica el medio favoreciendo la disolución de carbonatos presentes en la matriz del acuífero, lo cual aumenta la dureza, la conductividad del agua y el IS en calcita. El deterioro en la calidad del agua no solamente podría ocasionar problemas en la salud de los productores sino que a su vez influiría en la producción animal y en la calidad para su uso en las instalaciones del tambo a su vez que estaría relacionada a otros aspectos como la contaminación microbiológica. Los resultados del presente estudio significan un primer aporte para definir a nivel local pautas para un mejor manejo del recurso hídrico dentro de los predios productivos.