

IX. PATENTE EN TRÁMITE:

Maine, M. A.; Suñe, N.; Hadad, H.; Sánchez, G.; Realini, J. M. y M. Meinardy. Humedal para el tratamiento de efluentes industriales que contienen metales pesados y efluentes cloacales de manera conjunta. UNL–Bahco Argentina S. A. Patente de invención P050104053 (en trámite, solicitada ante el INPI el 05 de septiembre de 2005).

X. AGRADECIMIENTOS:

A mi directora, Dra. Ma. Alejandra Maine, y codirector, Dr. Carlos A. Bonetto por el constante asesoramiento prestado durante la realización de esta tesis, a la Lic. Noemí Suñe, MSc. Gabriela Sánchez y MSc. Sandra Caffaratti, del Laboratorio de Química Analítica de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Nacional del Litoral por la ayuda prestada durante los análisis de muestras y a los Ings. José Realini y Mariano Meinardy por permitirme llevar a cabo la realización del presente estudio en los humedales construidos en Bahco Argentina S. A. de Santo Tomé, Santa Fe.

En especial, a mi familia y amigos por su apoyo incondicional.

XI. ANEXO DE FIGURAS:

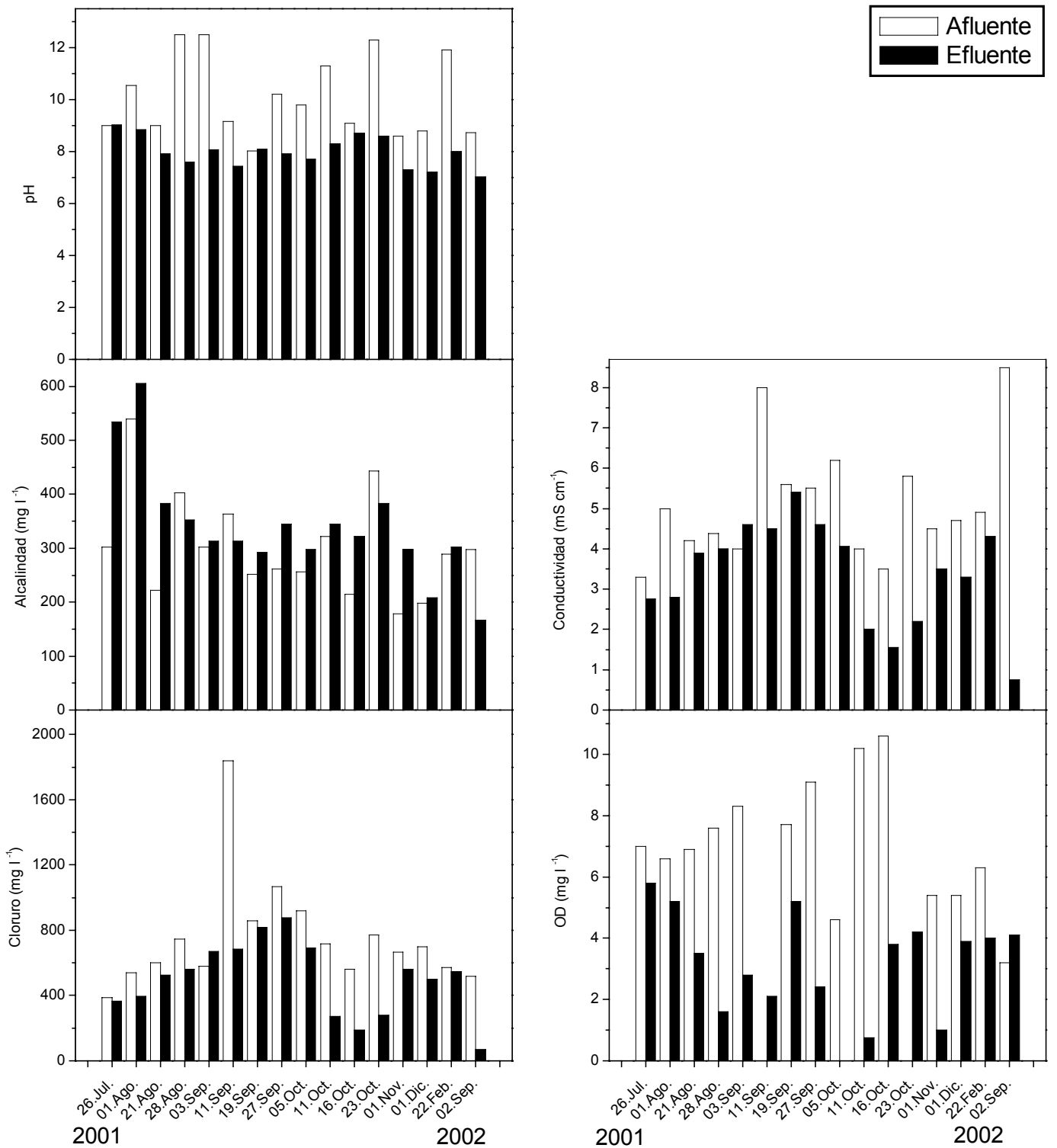


Fig. XI.1. Valores de pH, conductividad (mS cm^{-1}) y alcalinidad (mg l^{-1}) y concentraciones (mg l^{-1}) de OD y cloruro en el afluente y efluente del humedal construido a escala reducida.

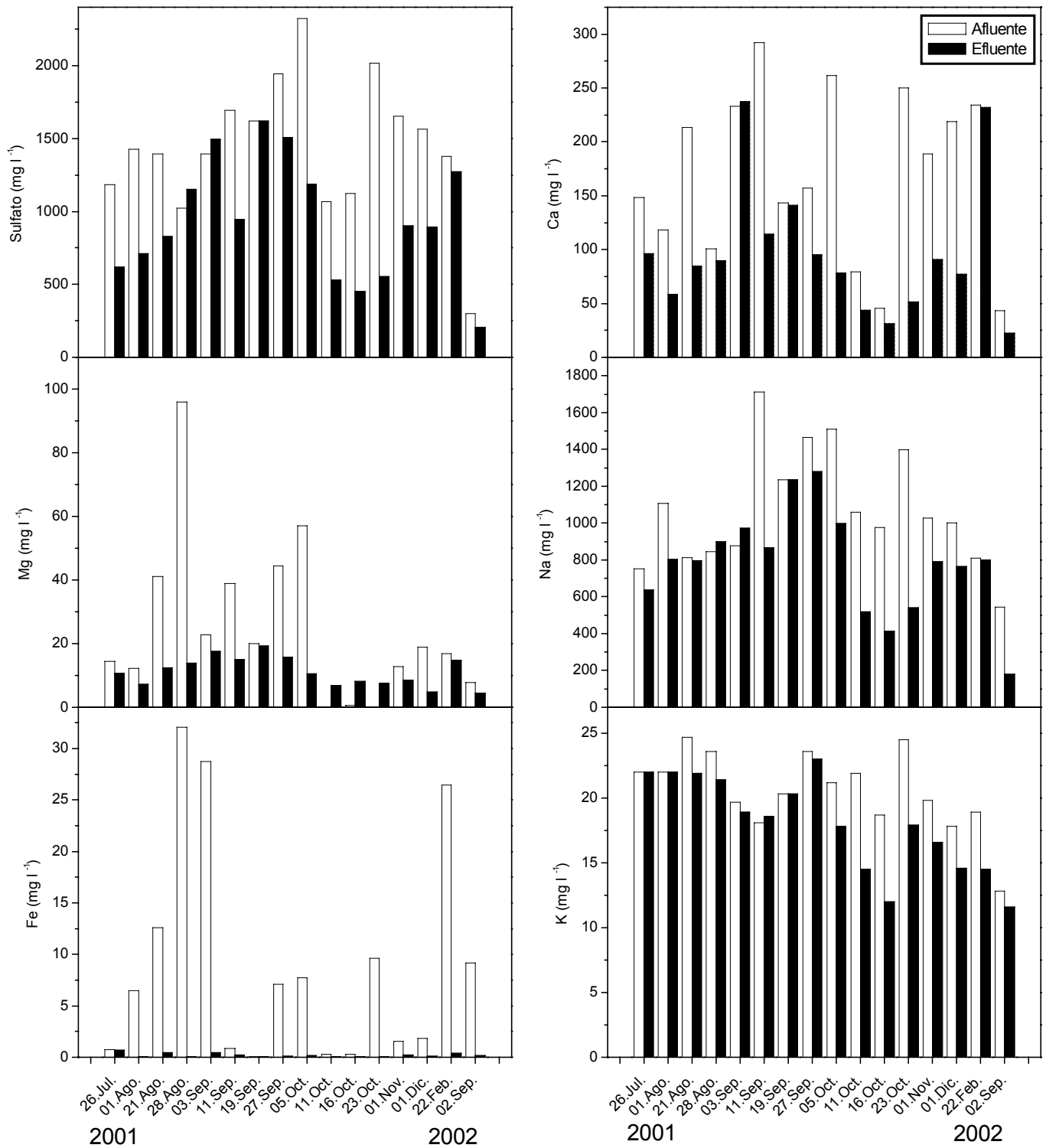


Fig. XI.2. Concentraciones (mg l⁻¹) de sulfato, Ca, Mg, Na, Fe y K en el afluente y efluente del humedal construido a escala reducida.

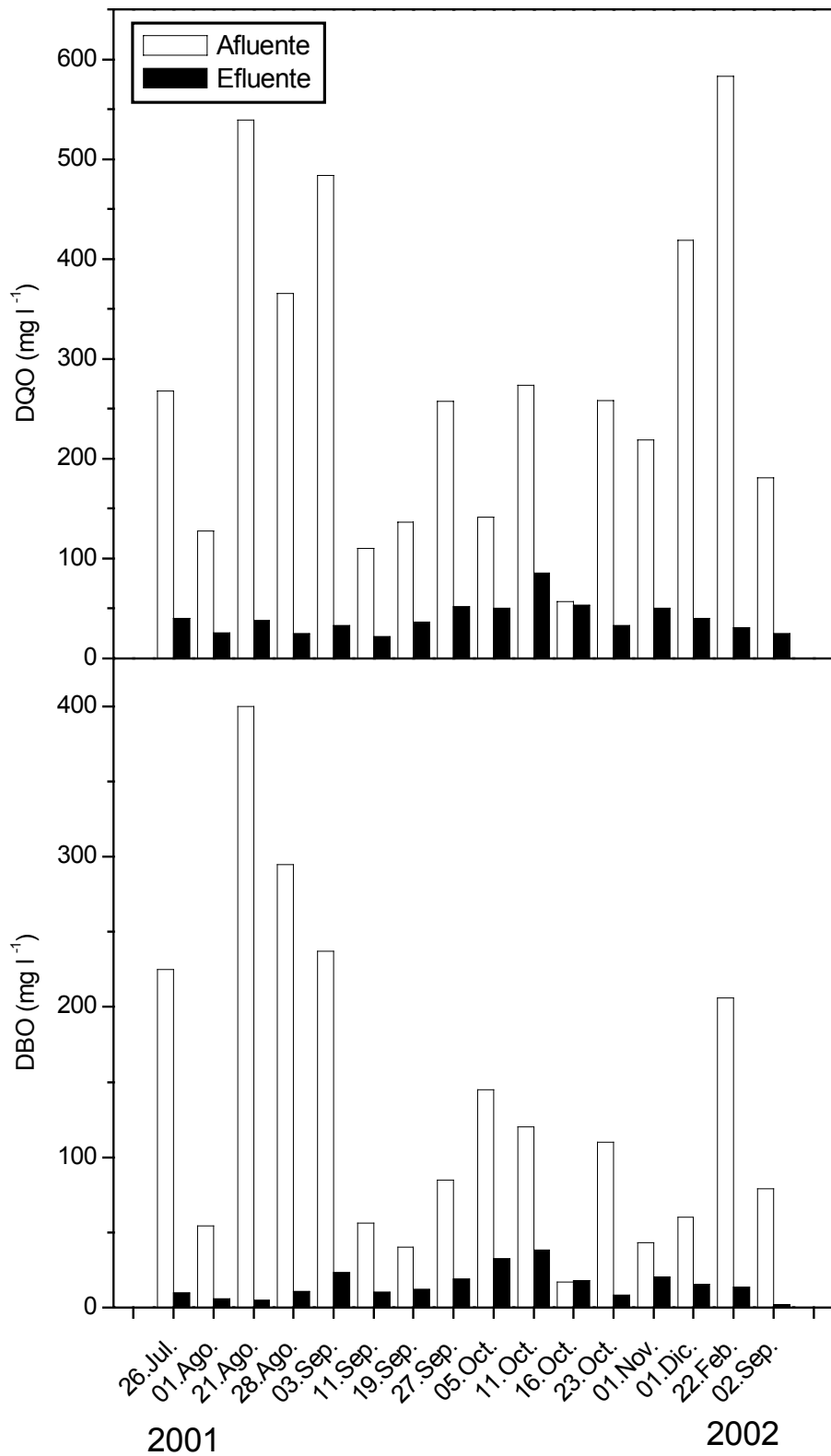


Fig. XI.3. Concentraciones (mg l⁻¹) de DQO y DBO en el afluente y efluente del humedal construido a escala reducida.

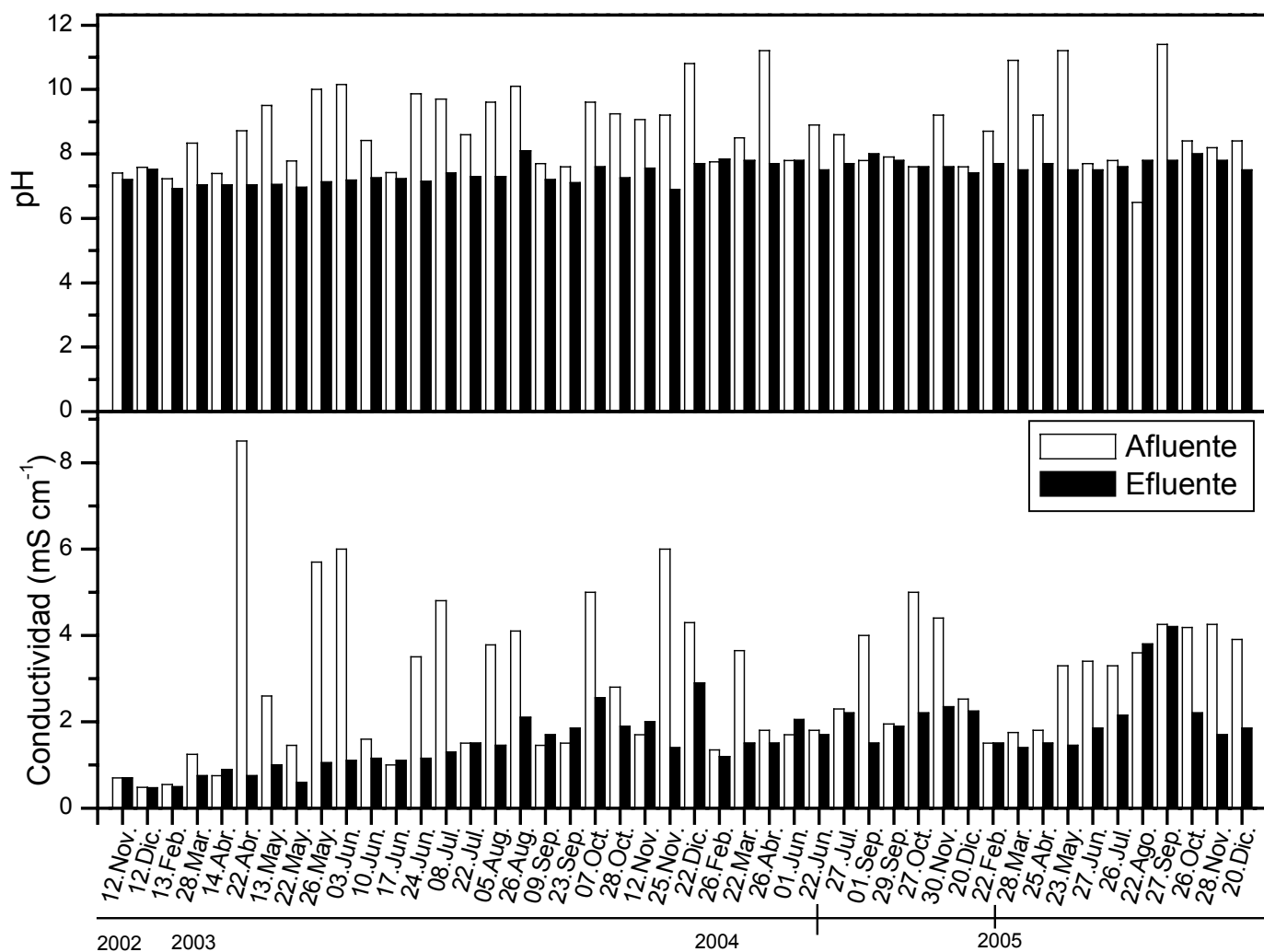


Fig. XI.4. Valores de pH y conductividad (mS cm⁻¹) en el afluyente y efluente del humedal definitivo. La línea recta en la base del eje x representa los 3 períodos de dominancia de vegetación.

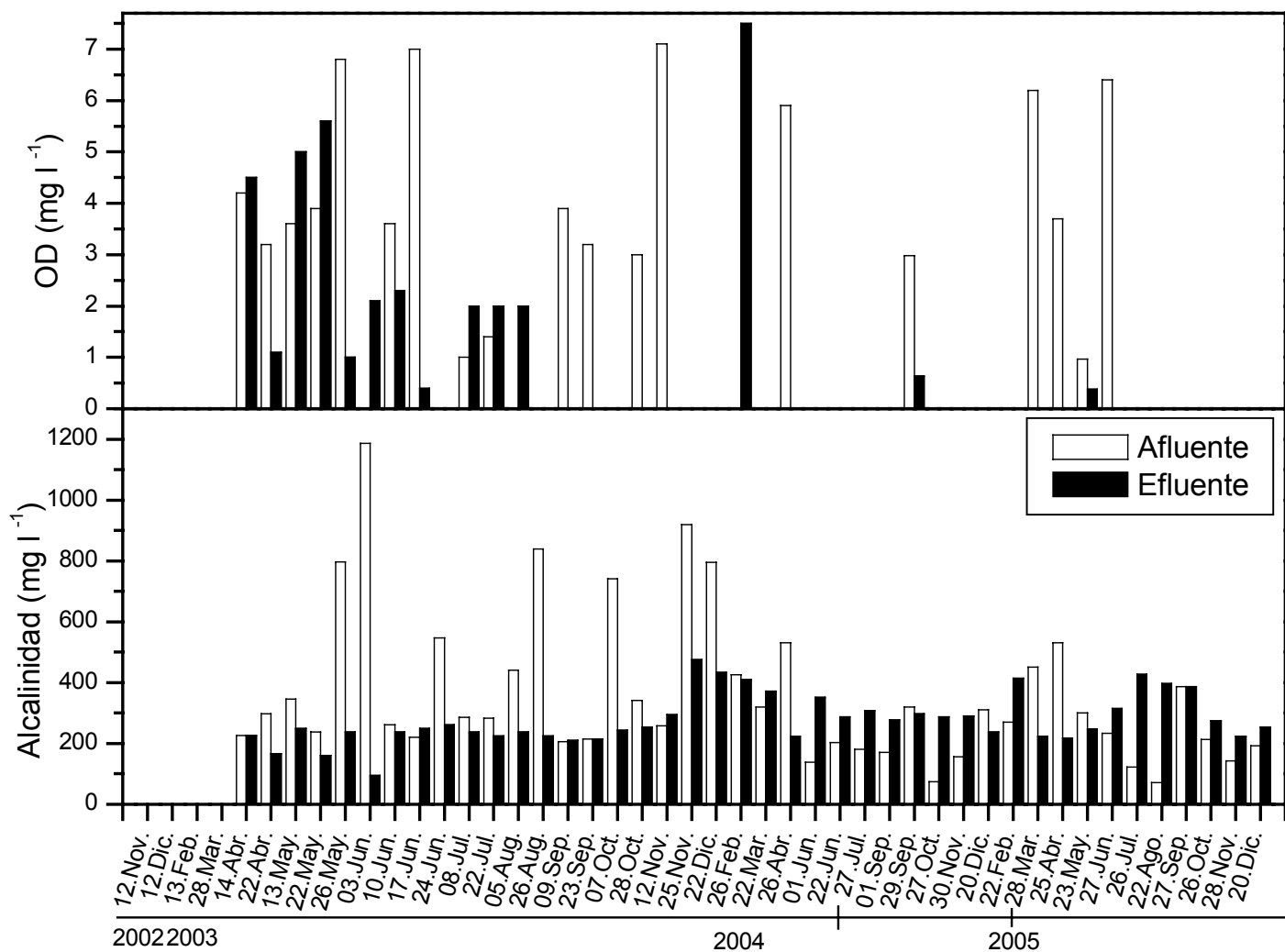


Fig. XI.5. Concentraciones (mg l⁻¹) de OD y valores de alcalinidad (mg l⁻¹) en el afluente y efluente del humedal definitivo. La línea recta en la base del eje x representa los 3 períodos de dominancia de vegetación.

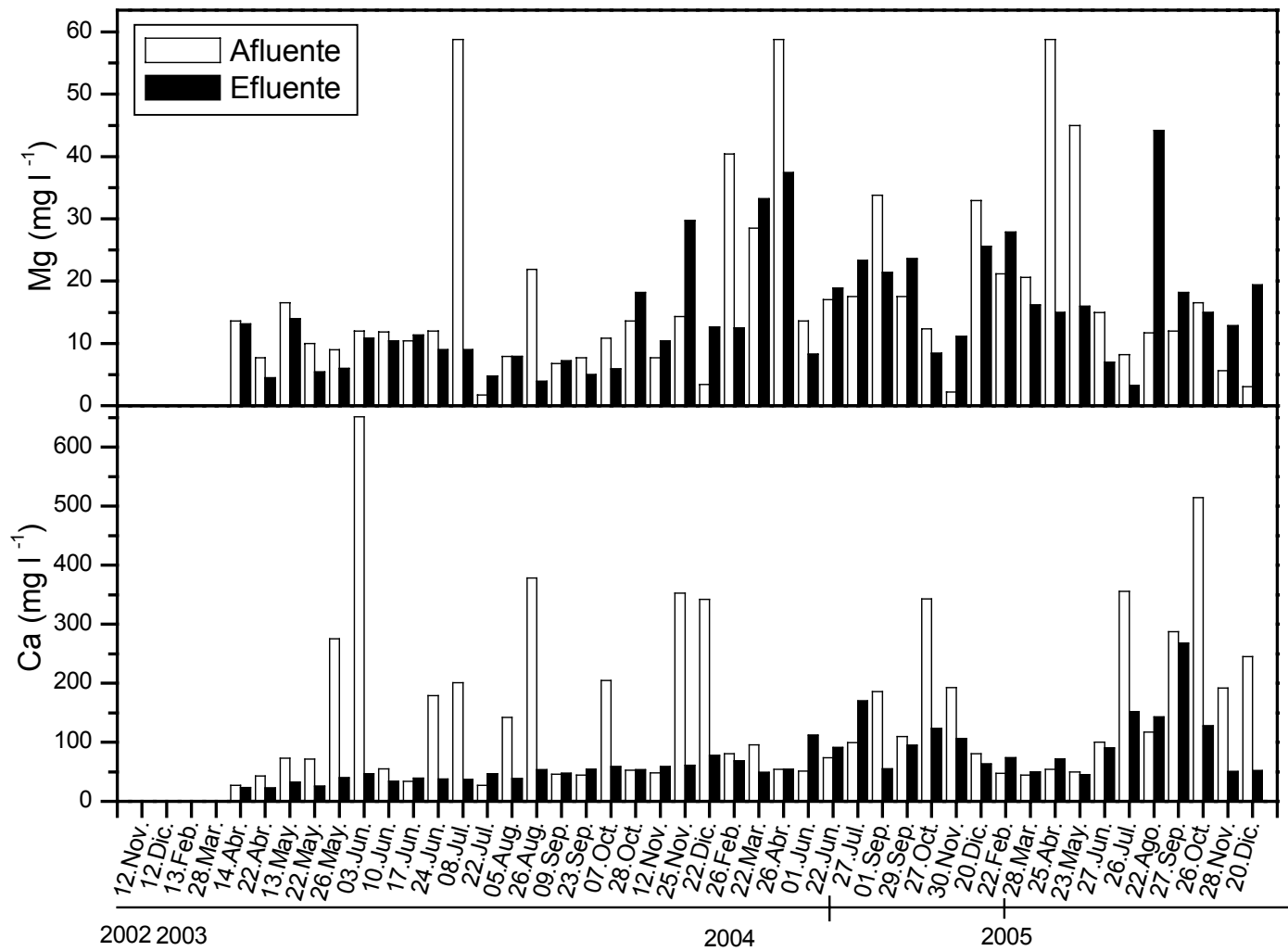


Fig. XI.6. Concentraciones (mg l⁻¹) de Mg y Ca en el afluente y efluente del humedal definitivo. La línea recta en la base del eje x representa los 3 períodos de dominancia de vegetación.

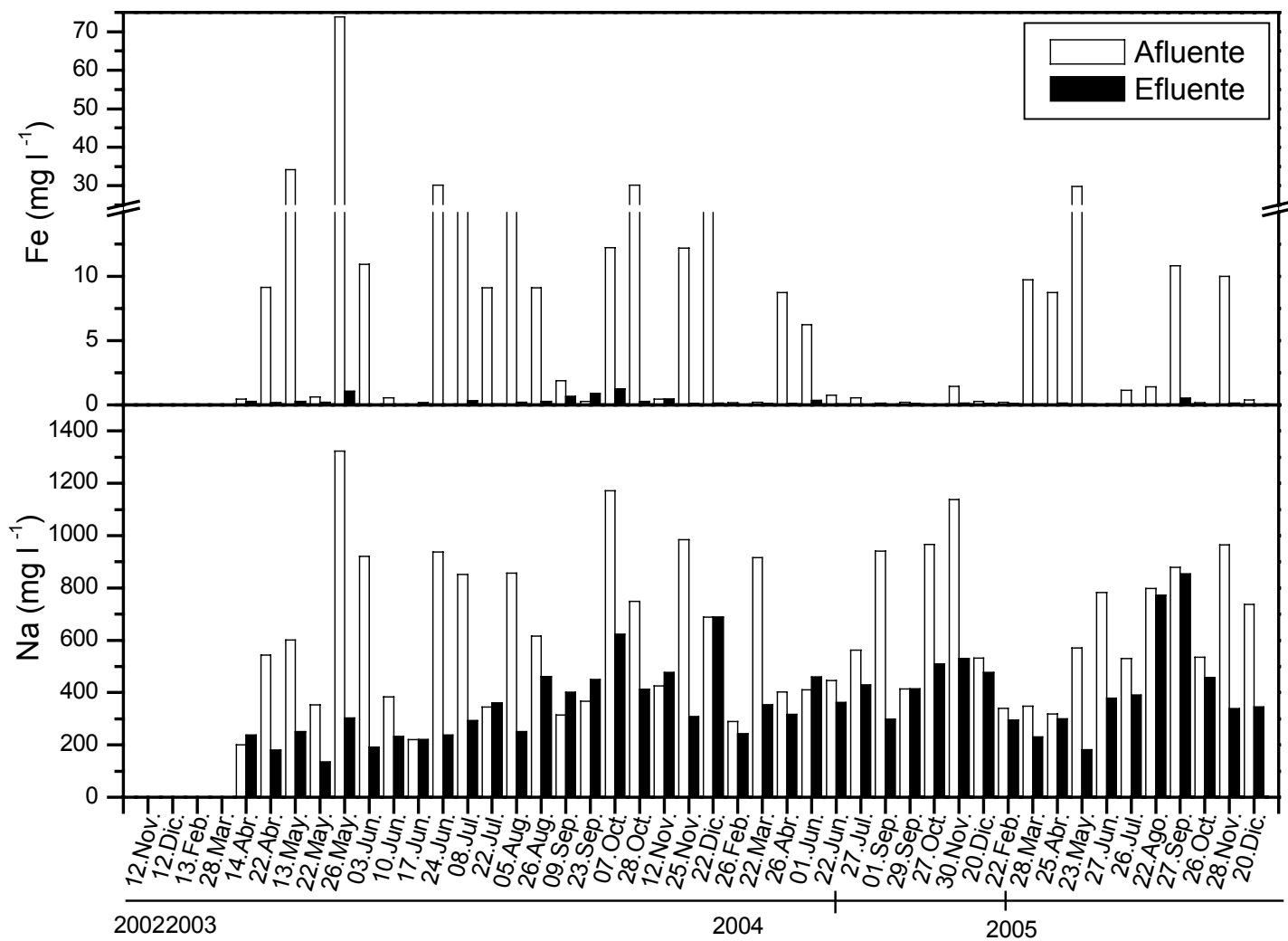


Fig. XI.7. Concentraciones (mg l⁻¹) de Fe y Na en el afluente y efluente del humedal definitivo. La línea recta en la base del eje x representa los 3 períodos de dominancia de vegetación.

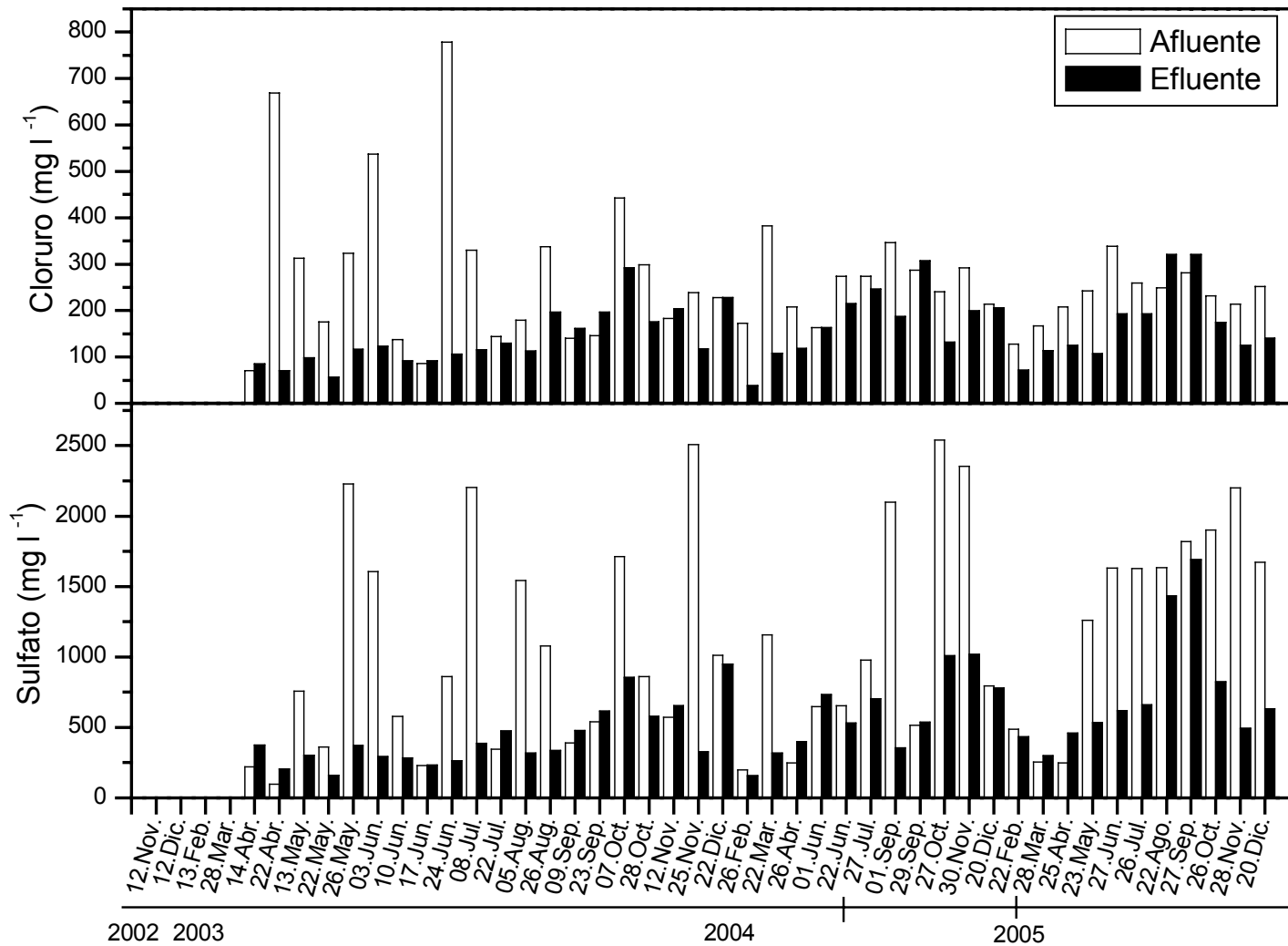


Fig. XI.8. Concentraciones (mg l^{-1}) de cloruro y sulfato en el afluente y efluente del humedal definitivo. La línea recta en la base del eje x representa los 3 períodos de dominancia de vegetación.

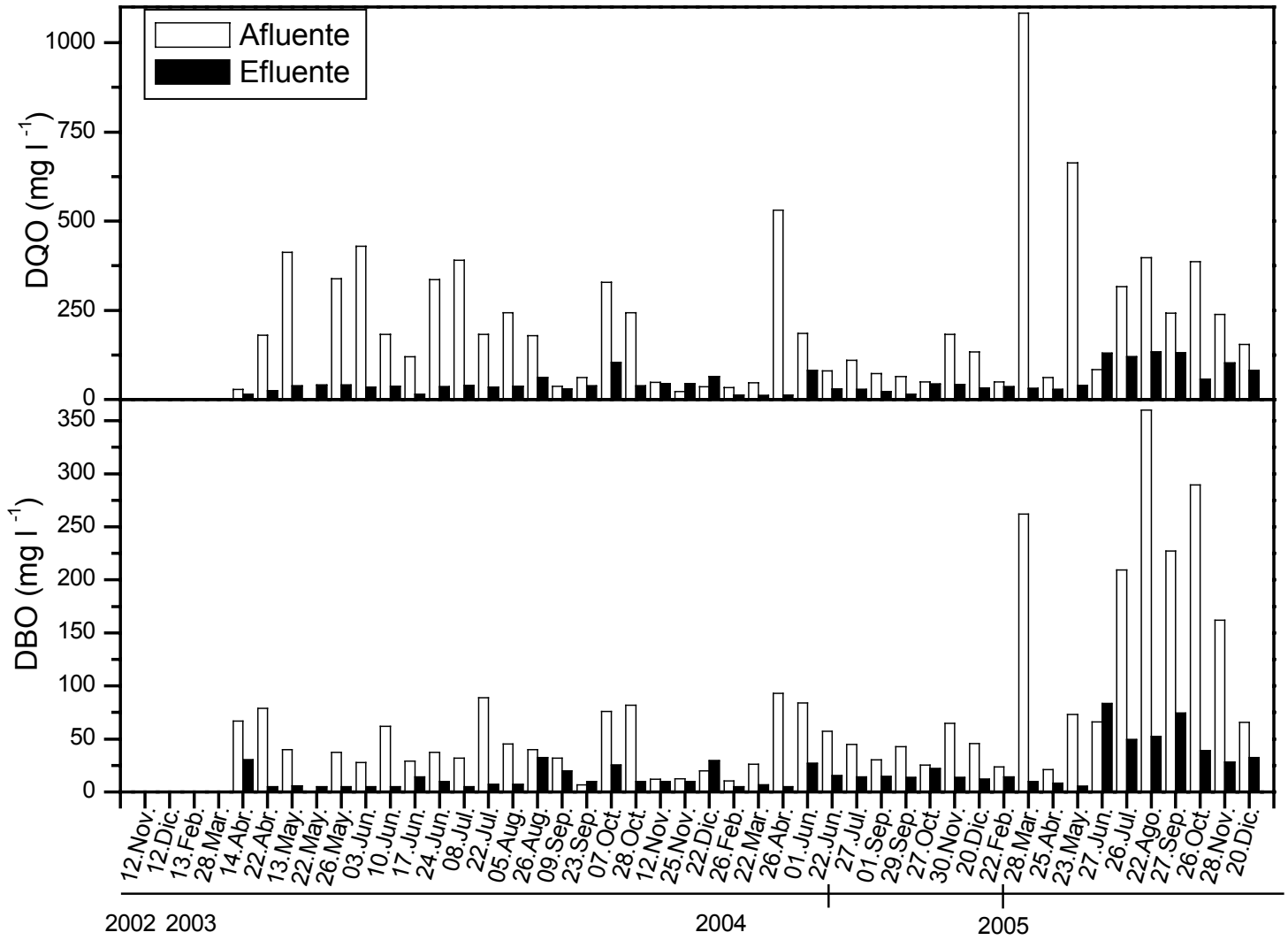


Fig. XI.9. Concentraciones (mg l⁻¹) de DQO y DBO en el afluente y efluente del humedal definitivo. La línea recta en la base del eje x representa los 3 períodos de dominancia de vegetación.