

Variabilidad regional de los componentes del balance hídrico

Autora: Rosana del Carmen Hämmerly

Tesis doctoral UDC / Año 2017

Directores: Oscar Carlos Duarte

Antonio Paz González

Tutor: Antonio Paz González

Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología Ambiental



A N E X O I I I

Abril 2017

ANEXO III

Resultados del Modelo CHAC utilizando campos de precipitación y evapotranspiración potencial mediante método de Thiessen

Contenido

III.1. Aportes de la margen izquierda del río Paraná

A° Piray Miní en Valle Hermoso

A° Piray Guazú en Pinar Ciba

A° Paranay en El Alcázar

Río Santa Lucía en Santa Lucía

Río Corriente en Paso Lucero

Río Batel Paso en Paso Cerrito

Río Corrientes en Los Laureles

Río Barrancas en Paso La Llana

Río Guayquiraró en Paso Juncué

A° Feliciano en Paso Medina

A° Nogoyá en Ruta Provincial 11

Río Gualaguay en Rosario del Tala

III.1. Aportes de la margen izquierda del río Paraná

- A° Piray Miní en Valle Hermoso

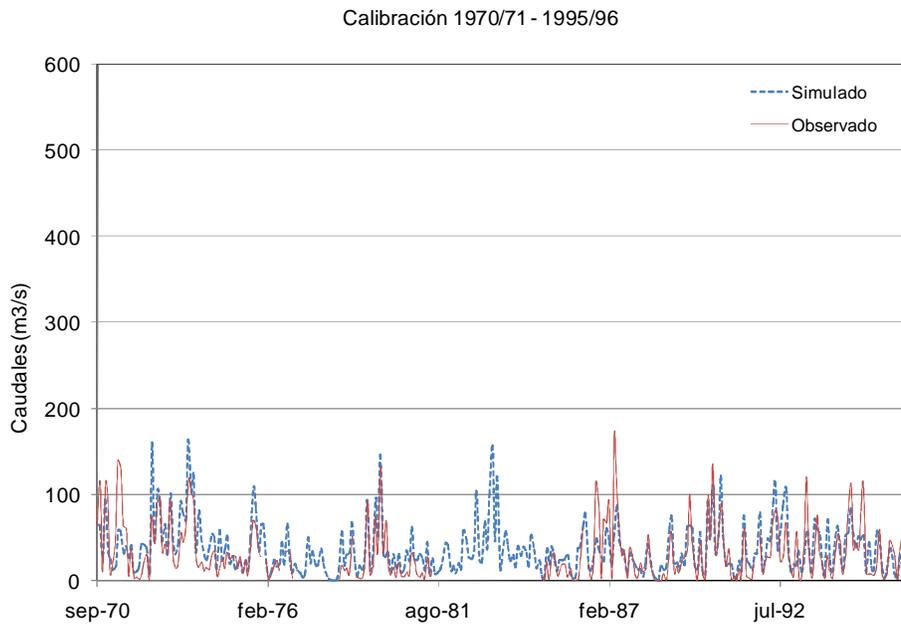


Figura 1. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del A° Piray Miní en la sección Valle Hermoso. Período de Calibración

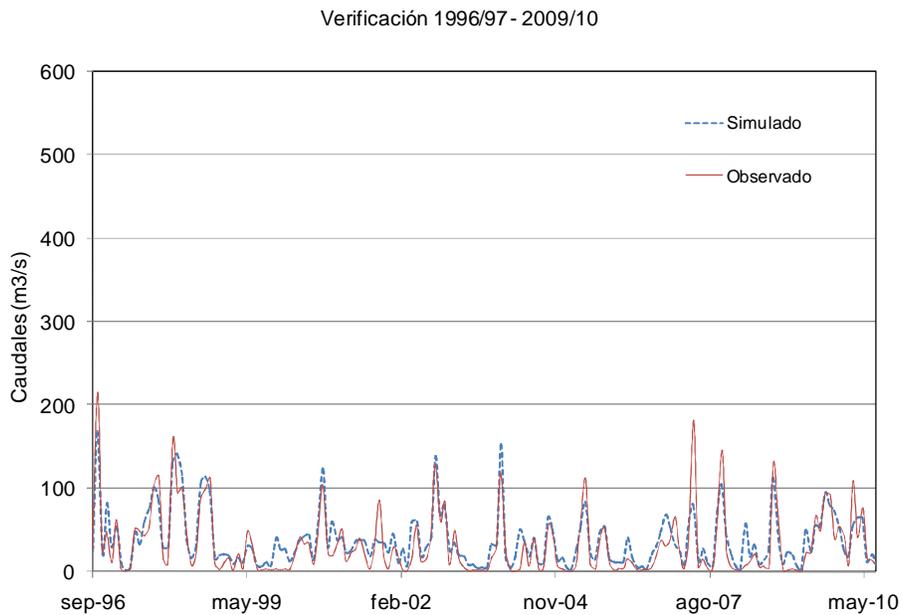


Figura 2. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del A° Piray Miní en la sección Valle Hermoso. Período de Verificación.

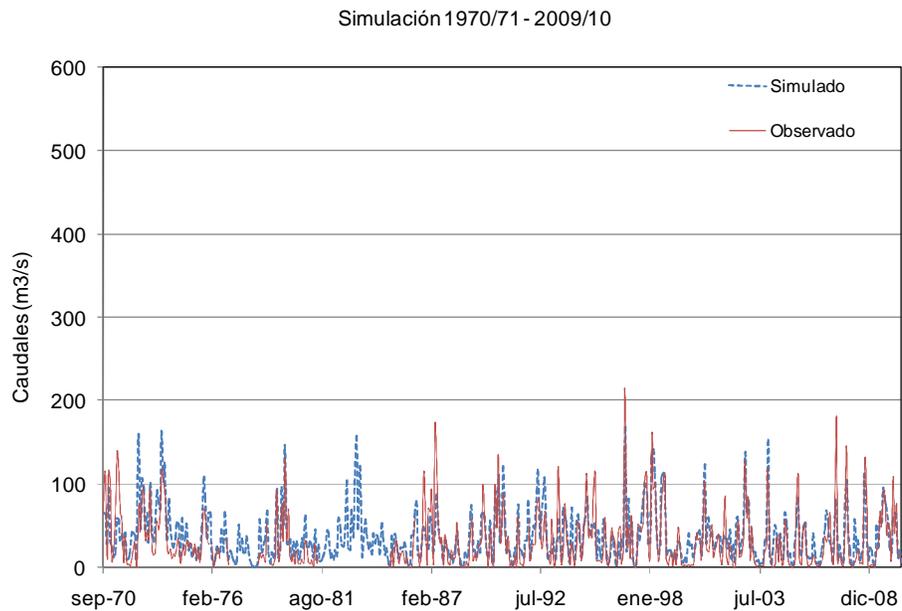


Figura 3. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del A° Piray Miní en la sección Valle Hermoso. Período 1970/71-2009/10.

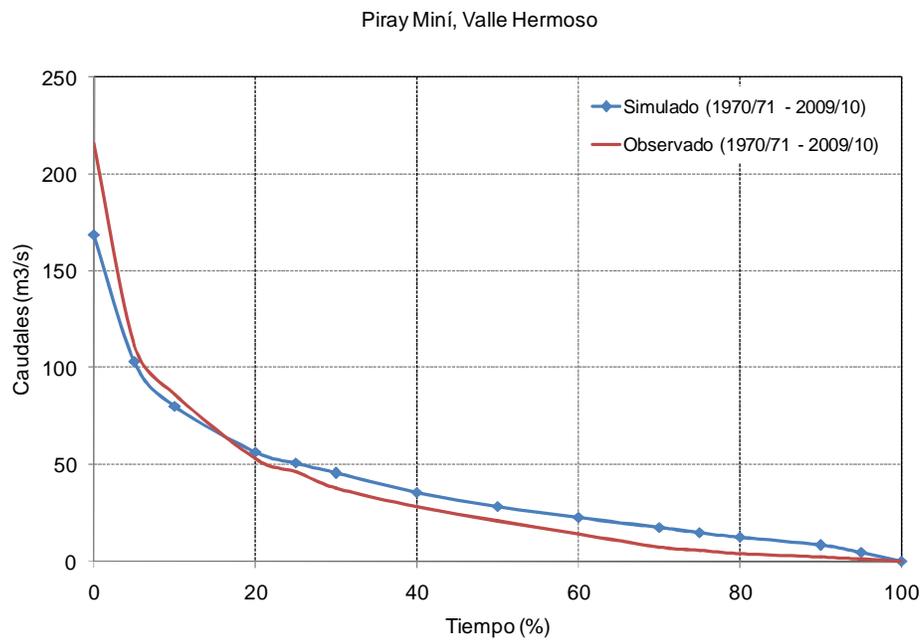


Figura 4. Curva de duración de caudales en la cuenca del A° Piray Miní en la sección Valle Hermoso. Período 1970/71-2009/10.

- **A° Piray Guazú en Pinar Ciba**

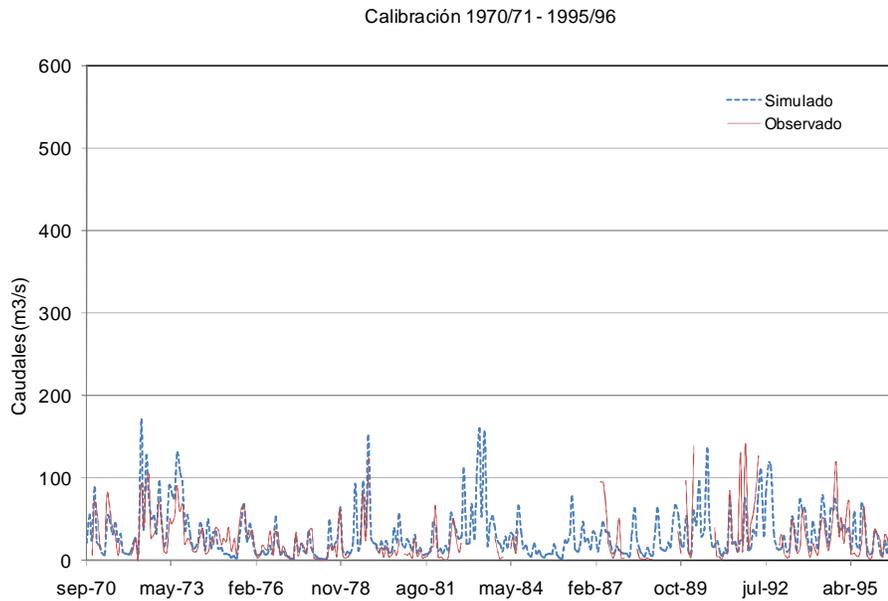


Figura 5. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del A° Piray Guazú en la sección Pinar Ciba. Período de Calibración

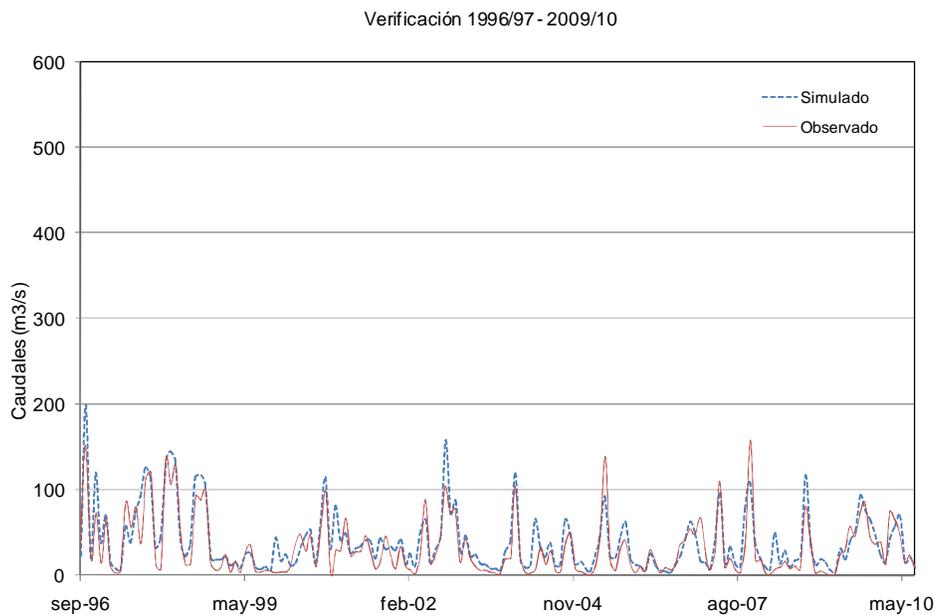


Figura 6. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del del A° Piray Guazú en la sección Pinar Ciba. Período de Verificación.

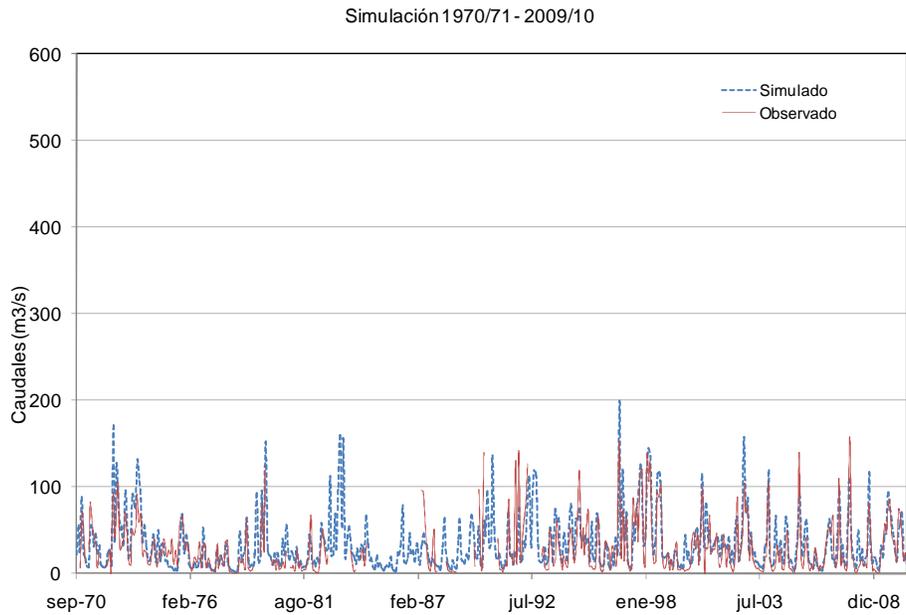


Figura 7. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del del A⁰ Piray Guazú en la sección Pinar Ciba. Período 1970/71-2009/10.

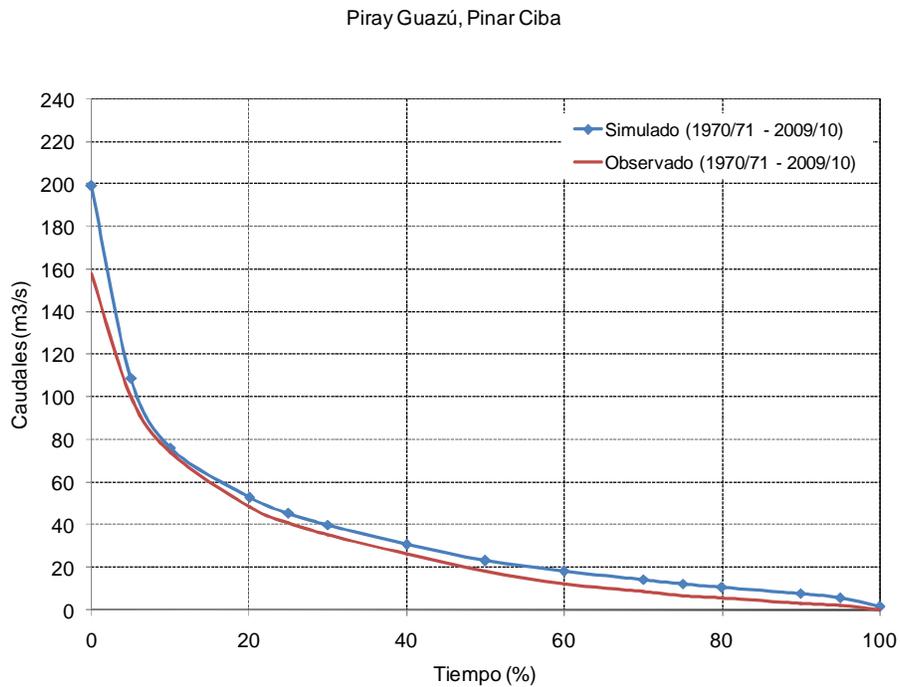


Figura 8. Curva de duración de caudales en la cuenca del del A⁰ Piray Guazú en la sección Pinar Ciba. Período 1970/71-2009/10.

- **A° Paranay en El Alcázar**

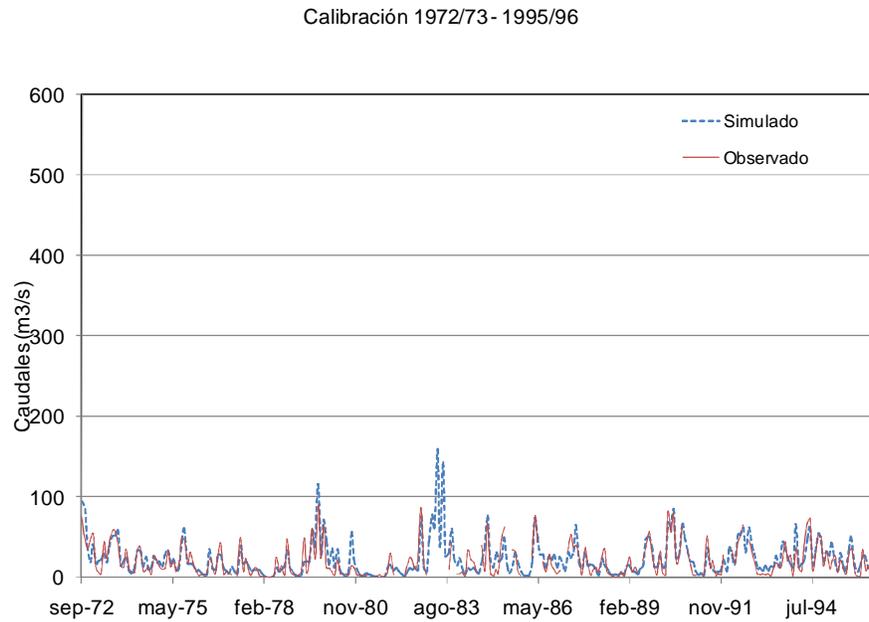


Figura 9. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del A° Paranay en la sección El Alcazar. Período de Calibración

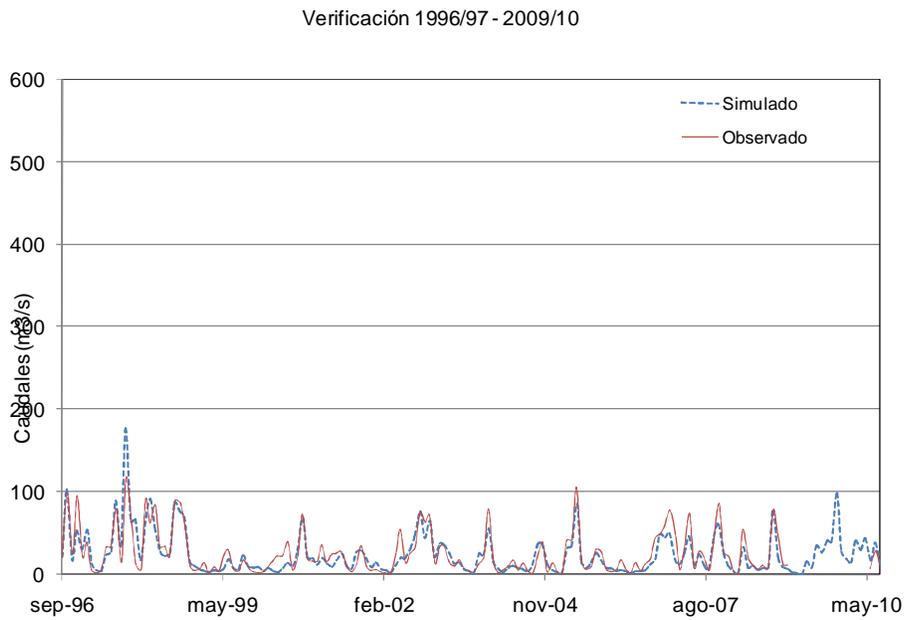


Figura 10. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del A° Paranay en la sección El Alcazar. Período de Verificación.

Simulado 1970/71 -2009/10

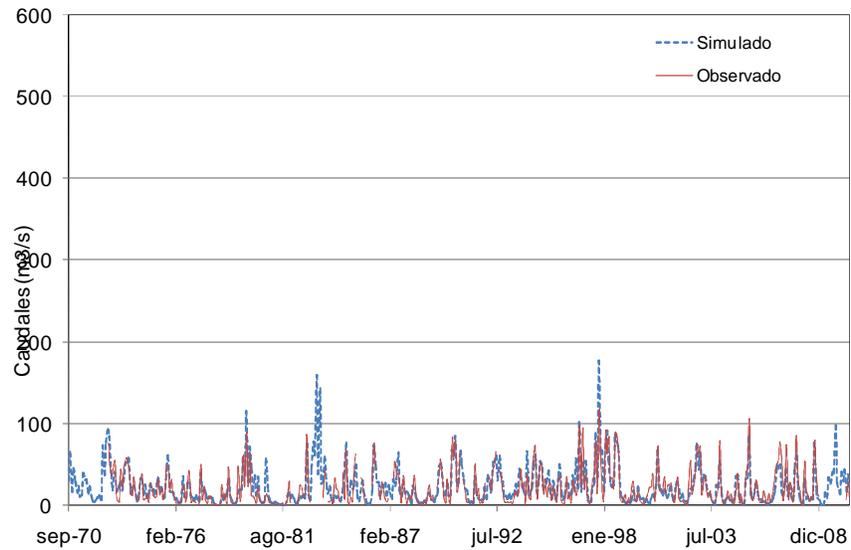


Figura 11. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del A° Paranay en la sección El Alcazar. Período 1970/71-2009/10.

Paranay, El Alcazar

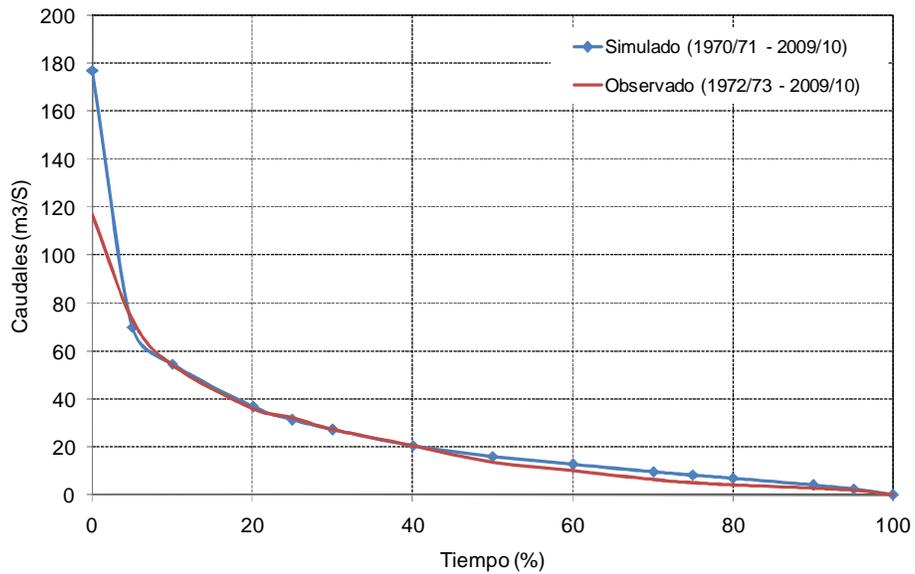


Figura 12. Curva de duración de caudales en la cuenca del A° Paranay en la sección El Alcazar. Período 1970/71-2009/10.

- **Río Santa Lucía en Santa Lucía**

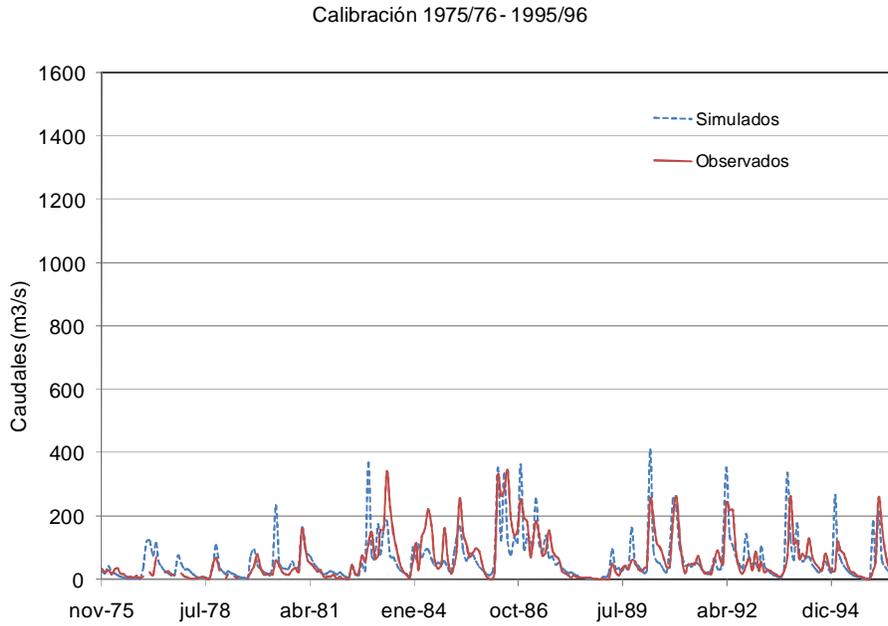


Figura 13. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del río Santa Lucía en la sección de Santa Lucía. Período de Calibración

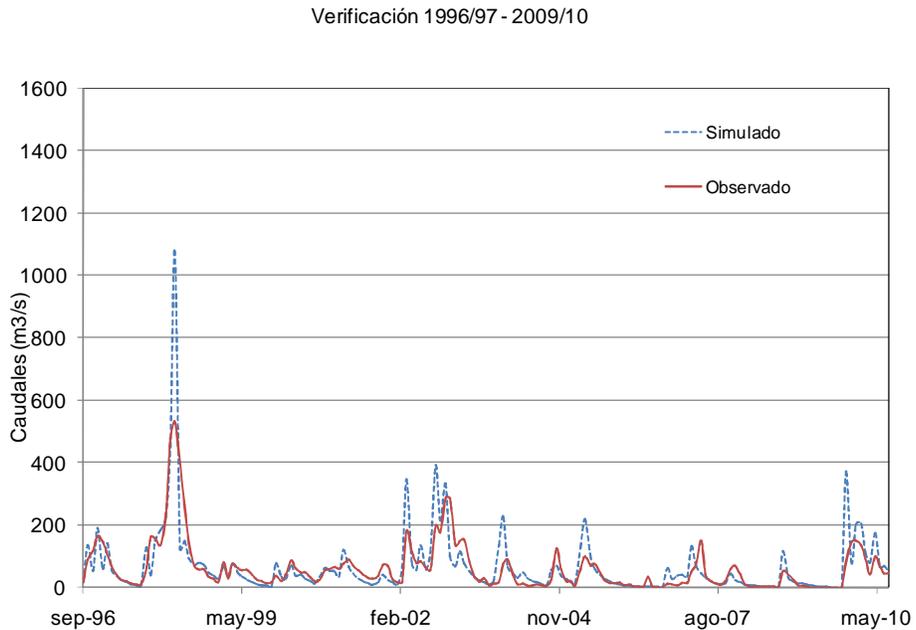


Figura 14. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del río Santa Lucía en la sección de Santa Lucía. Período de Verificación.

Simulación 1970/71 - 2009/10

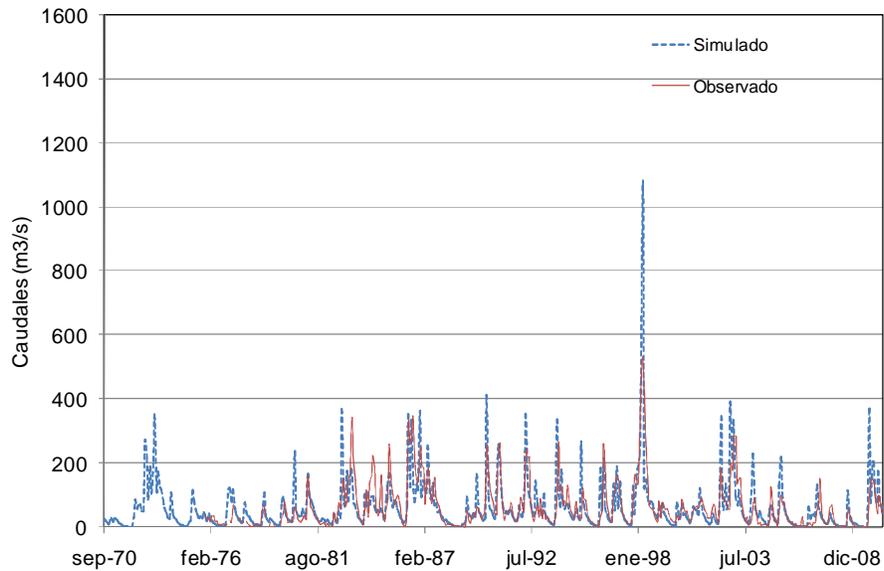


Figura 15. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del río Santa Lucía en la sección de Santa Lucía. Período 1970/71-2009/10.

Santa Lucía, Santa Lucía

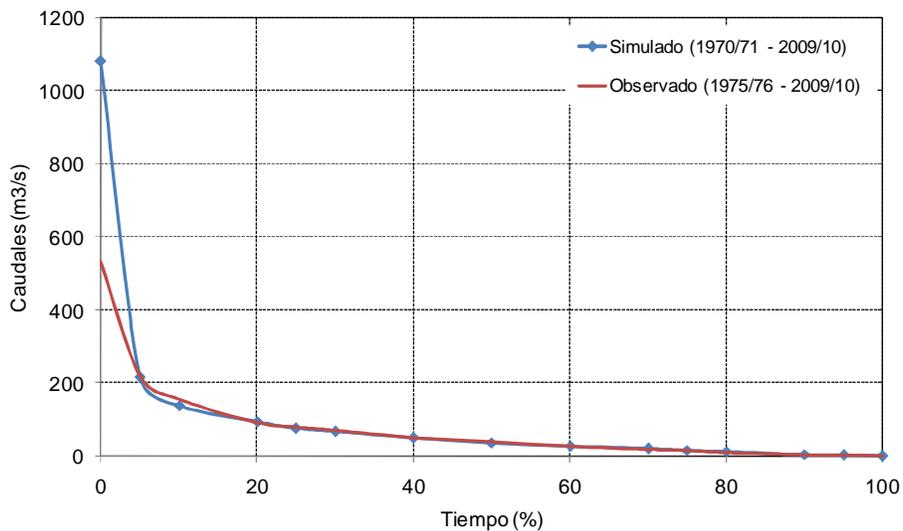


Figura 16. Curva de duración de caudales en la cuenca del río Santa Lucía en la sección de Santa Lucía. Período 1970/71-2009/10.

- **Río Corriente en Paso Lucero**

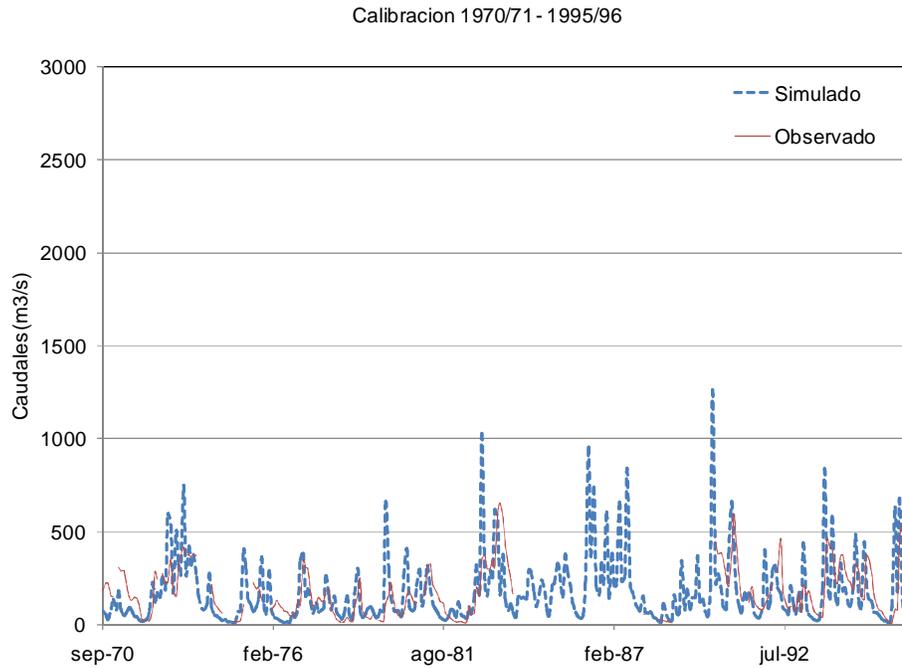


Figura 17. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del río Corriente en la sección de Paso Lucero. Período de Calibración

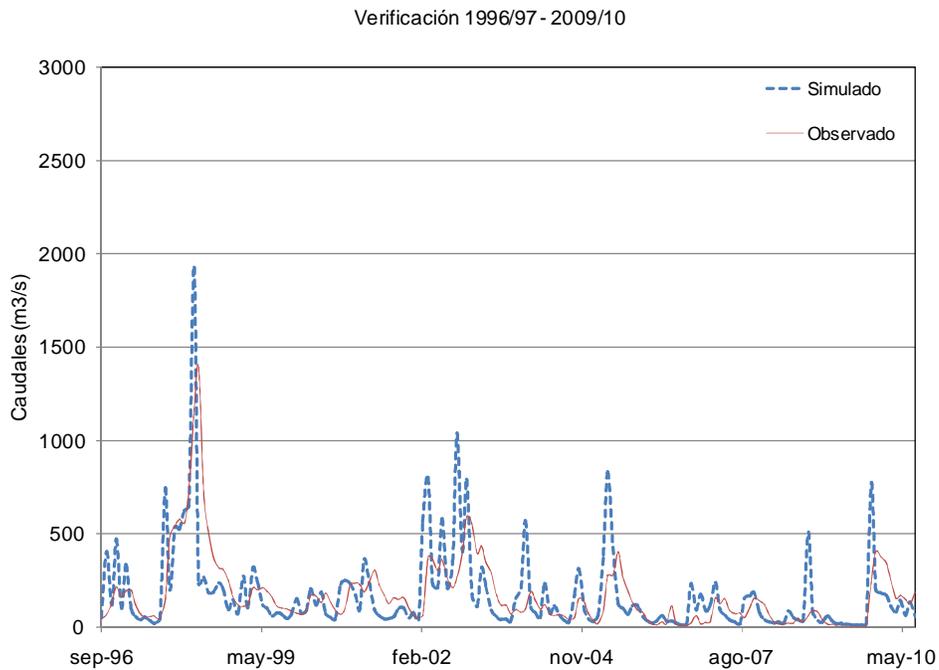


Figura 18. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del río Corriente en la sección de Paso Lucero. Período de Verificación.

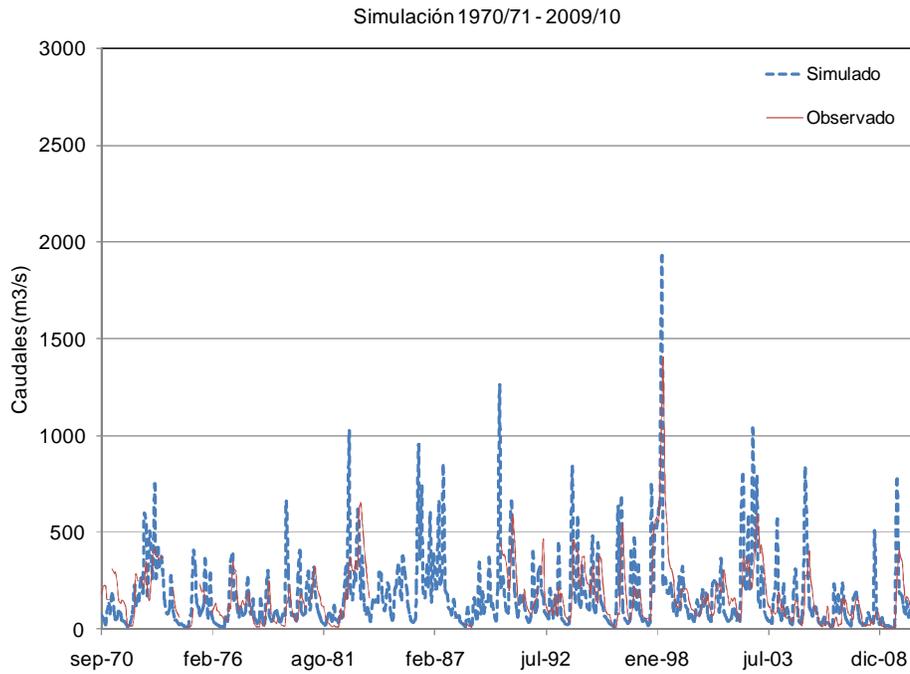


Figura 19. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del río Corriente en la sección de Paso Lucero. Período 1970/71-2009/10.

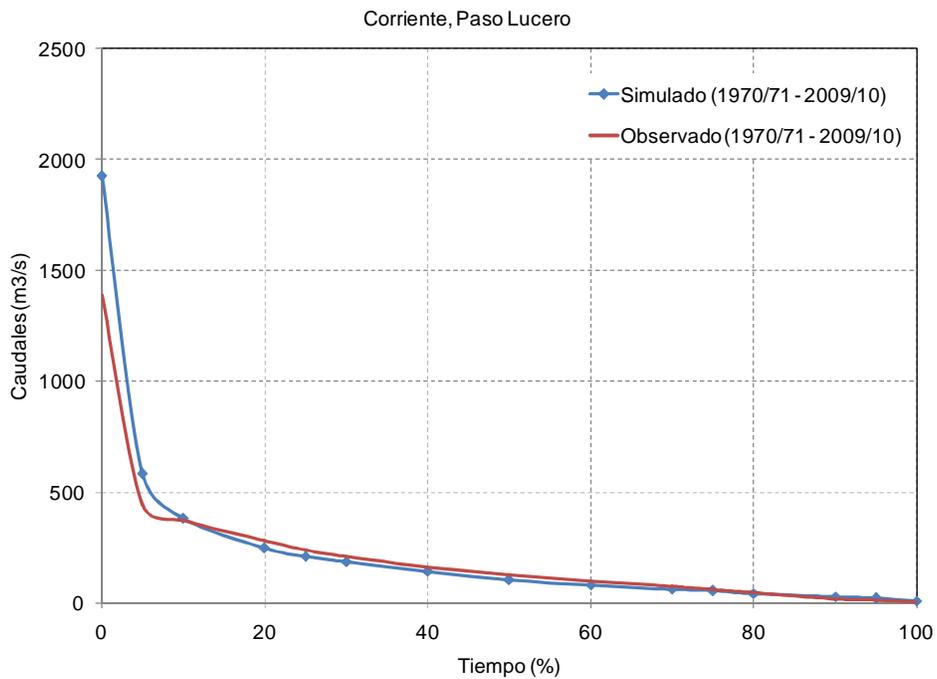


Figura 20. Curva de duración de caudales en la cuenca del río Corriente en la sección de Paso Lucero. Período 1970/71-2009/10.

- **Río Batel en Paso Cerrito**

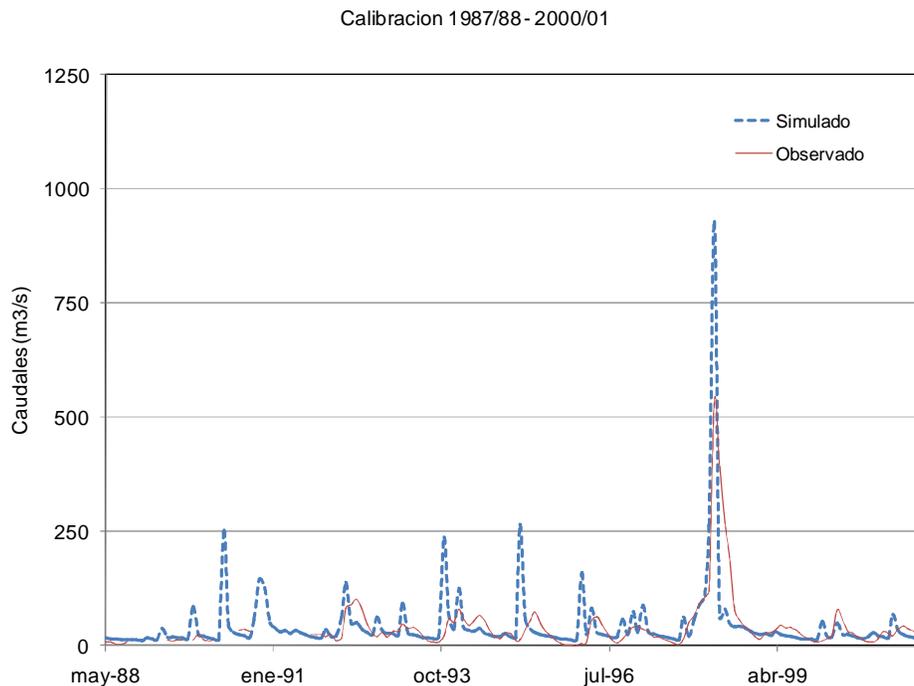


Figura 21. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del río Batel en la sección de Paso Cerrito. Período de Calibración

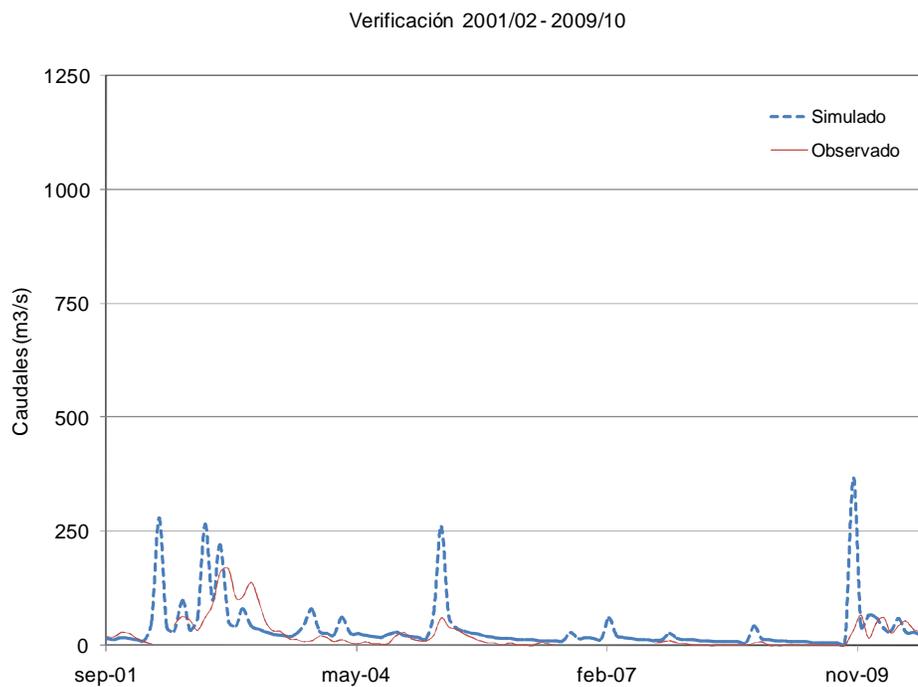


Figura 22. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del río Batel en la sección de Paso Cerrito. Período de Verificación.

Simulación 1970/71 - 2009/10

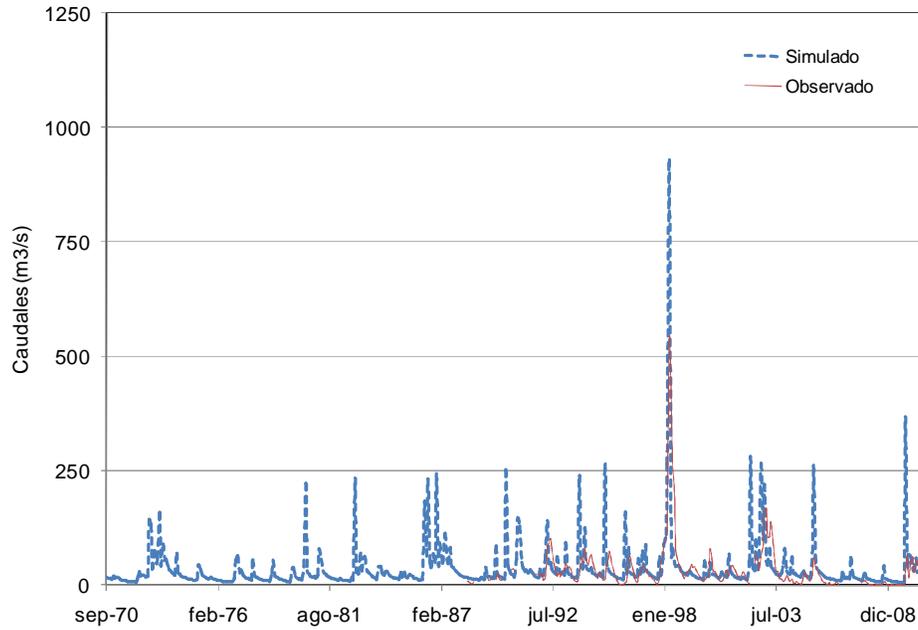


Figura 23. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del río Batel en la sección de Paso Cerrito. Período 1970/71-2009/10.

Batel, Paso Cerrito

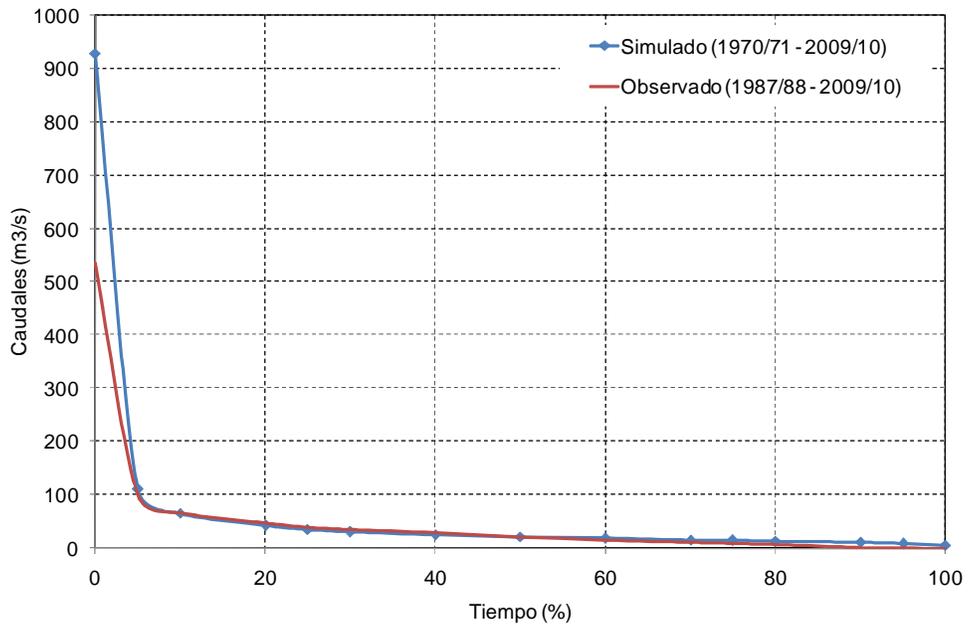


Figura 24. Curva de duración de caudales en la cuenca del río Batel en la sección de Paso Cerrito. Período 1970/71-2009/10.

- **Río Corriente en Los Laureles**

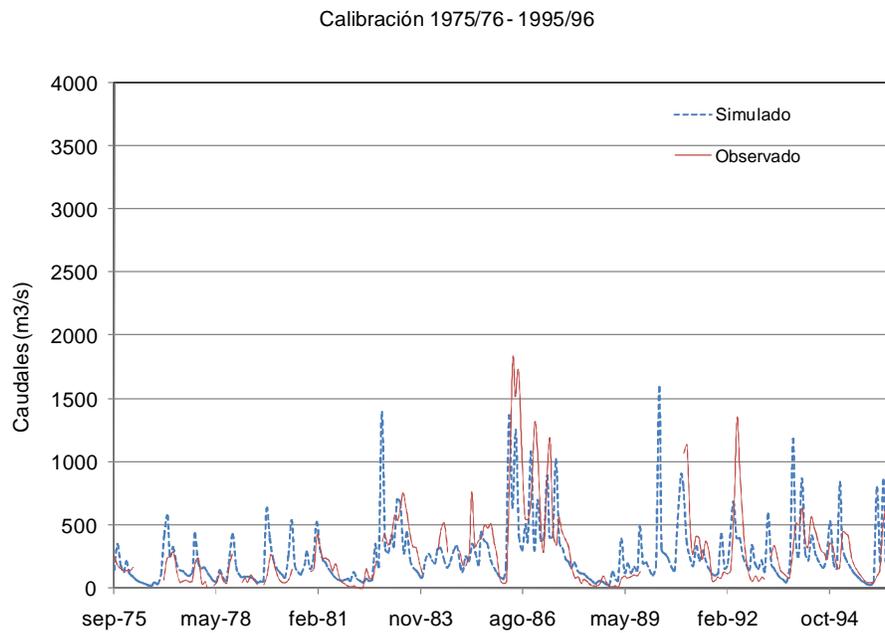


Figura 25. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del río Corriente en la sección de Los Laureles. Período de Calibración

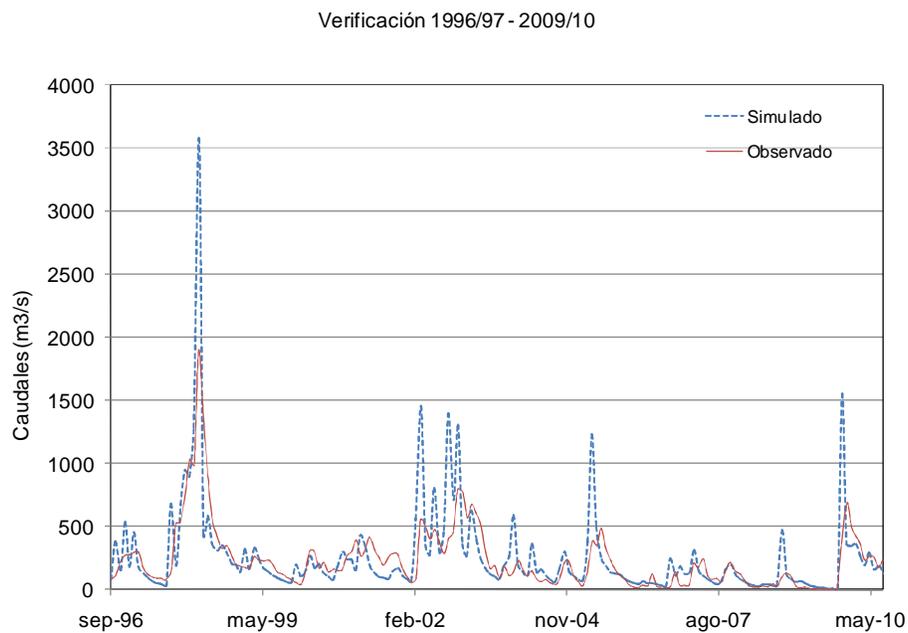


Figura 26. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del río Corriente en la sección de Los Laureles. Período de Verificación.

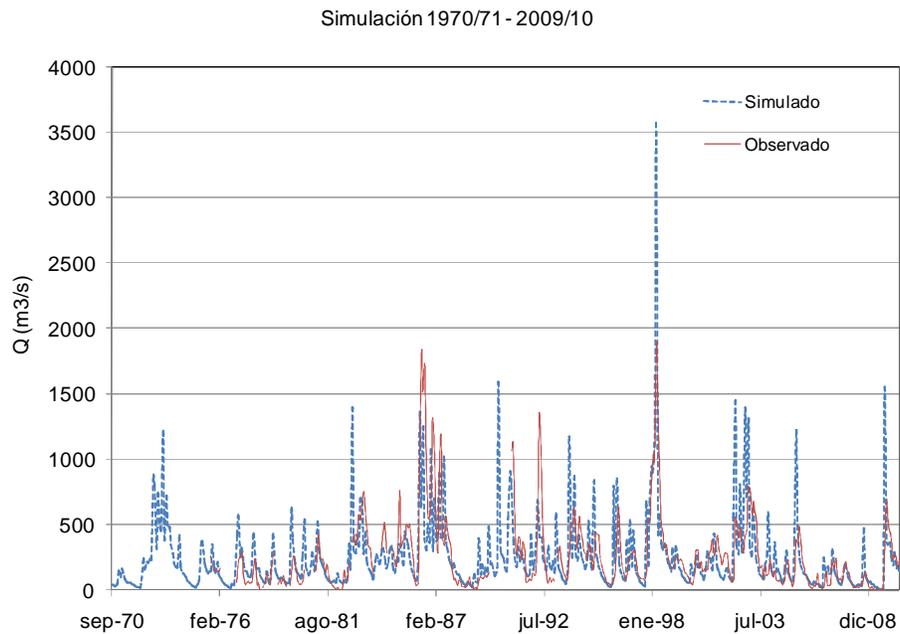


Figura 27. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del río Corriente en la sección de Los Laureles. Período 1970/71-2009/10.

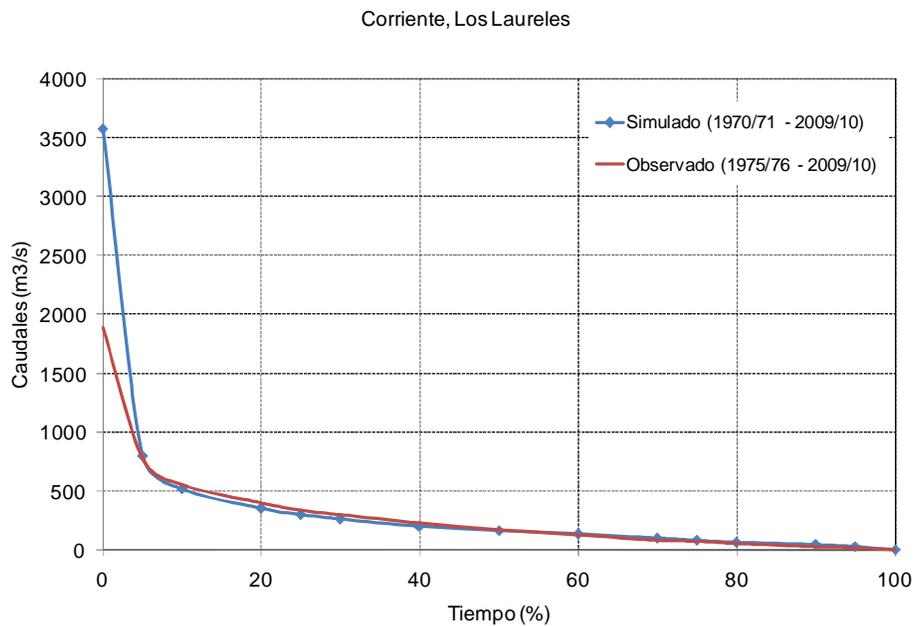


Figura 28. Curva de duración de caudales en la cuenca del río Corriente en la sección de Los Laureles. Período 1970/71-2009/10.

- **Río Barrancas en Paso La Llana**

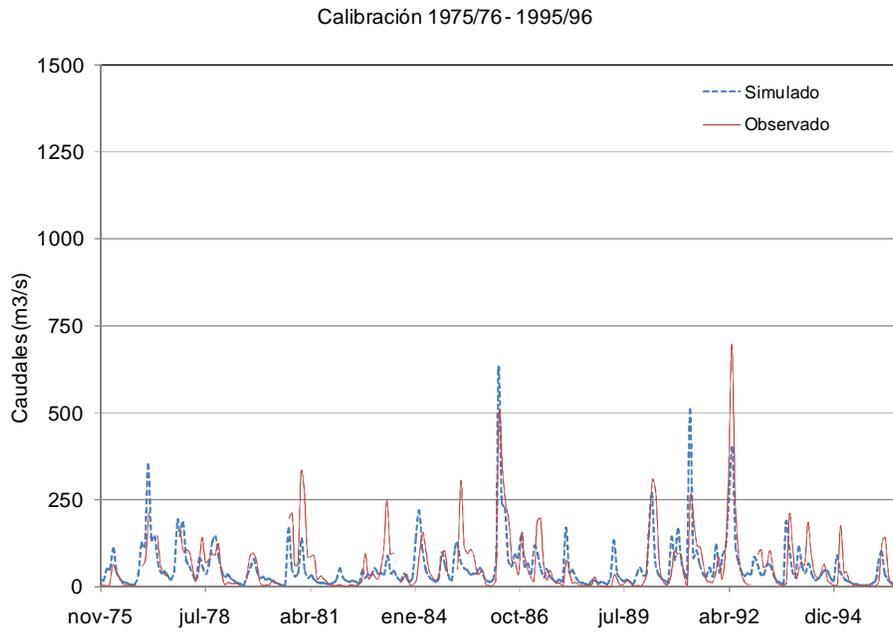


Figura 29. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del río Batel en la sección de Paso La Llana. Período de Calibración

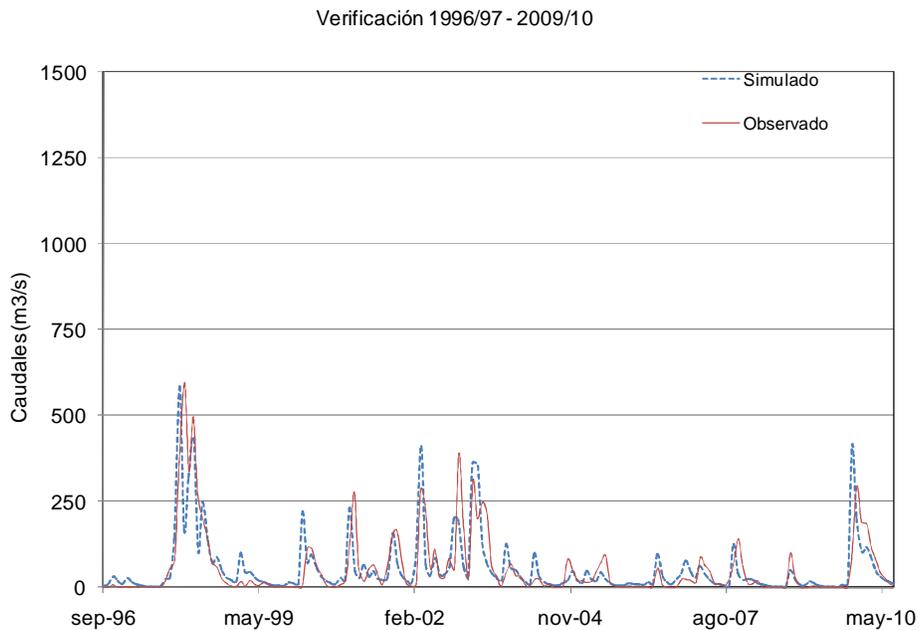


Figura 30. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del río Batel en la sección de Paso La Llana. Período de Verificación.

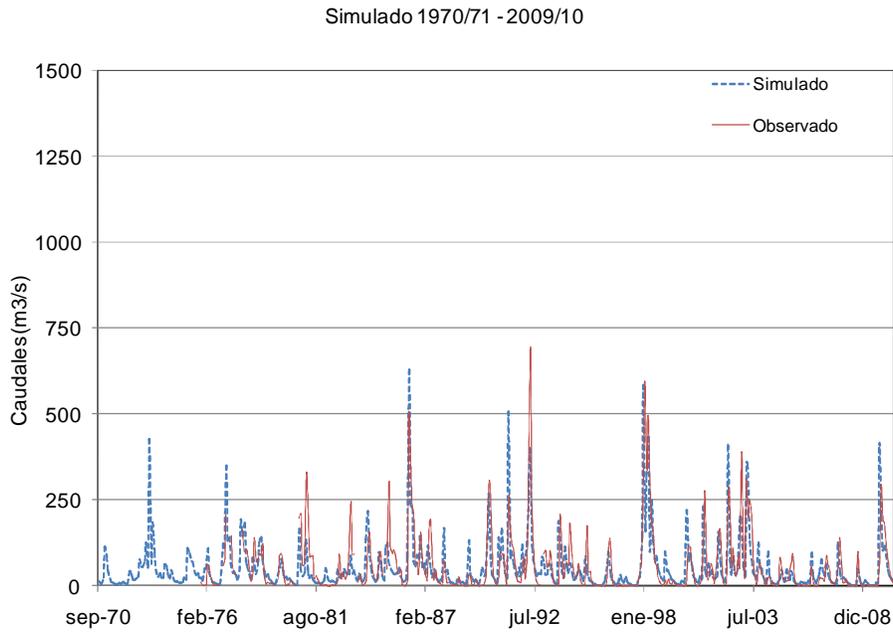


Figura 31. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del río Batel en la sección de Paso La Llana. Período 1970/71-2009/10.

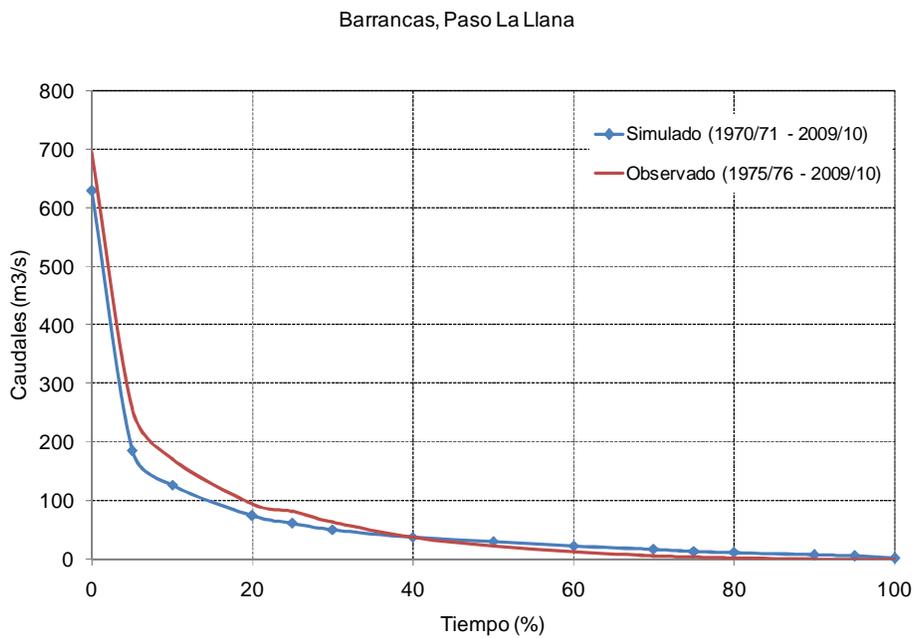


Figura 32. Curva de duración de caudales en la cuenca del río Batel en la sección de Paso La Llana. Período 1970/71-2009/10.

- **Río Guayquiraró en Paso Juncué**

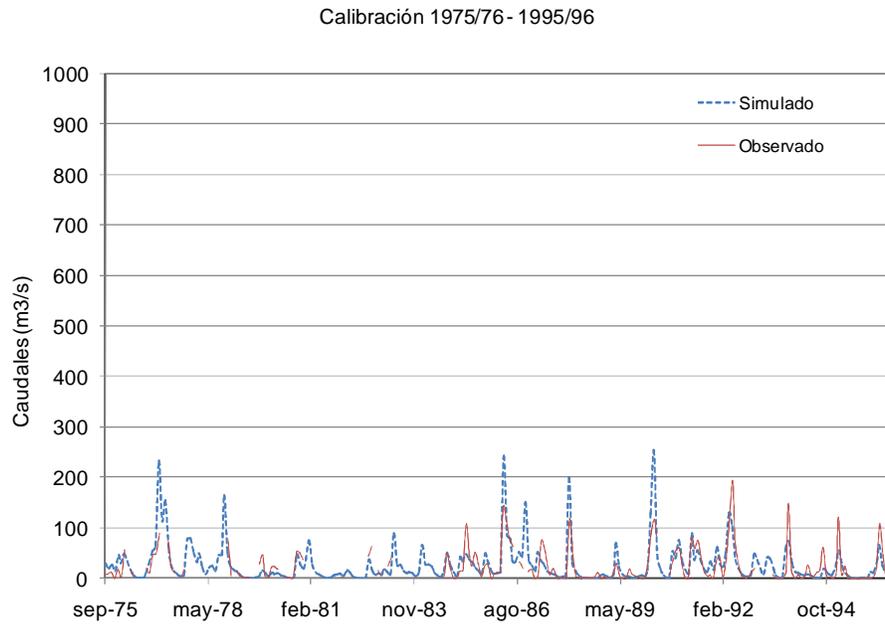


Figura 33. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del río Guayquiraró en la sección de Paso Juncué. Período de Calibración

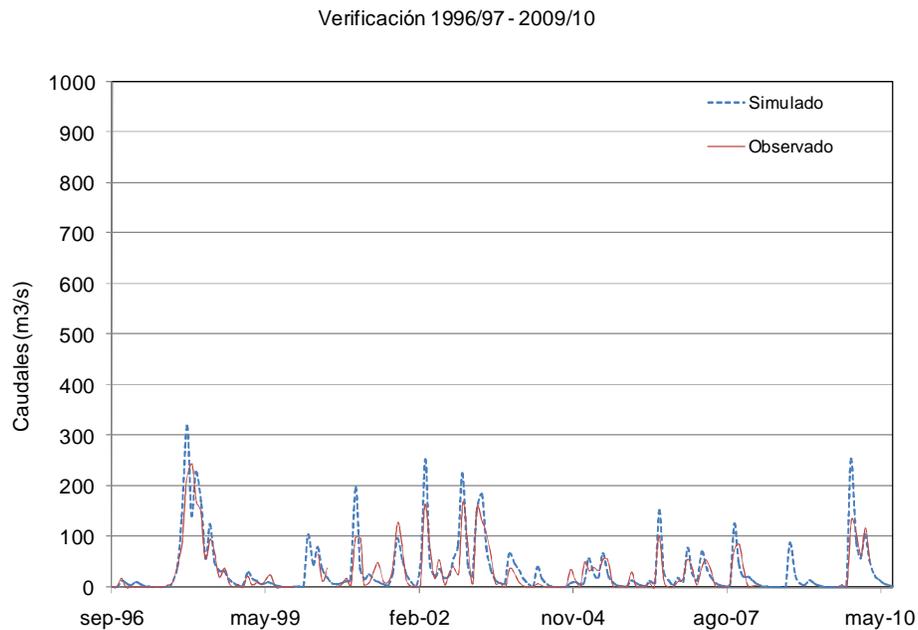


Figura 34. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del río Guayquiraró en la sección de Paso Juncué. Período de Verificación.

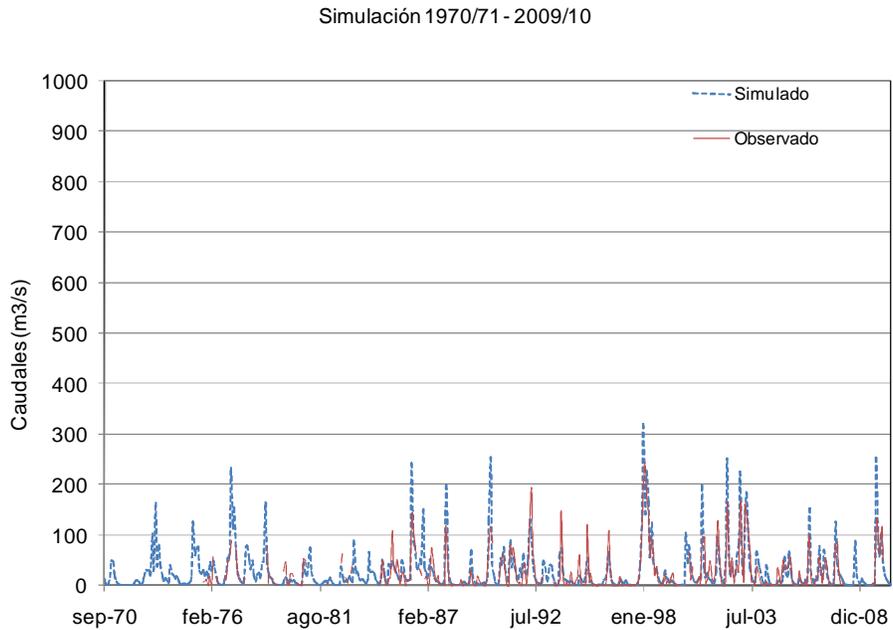


Figura 35. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del río Guayquiraró en la sección de Paso Juncué. Período 1970/71-2009/10.

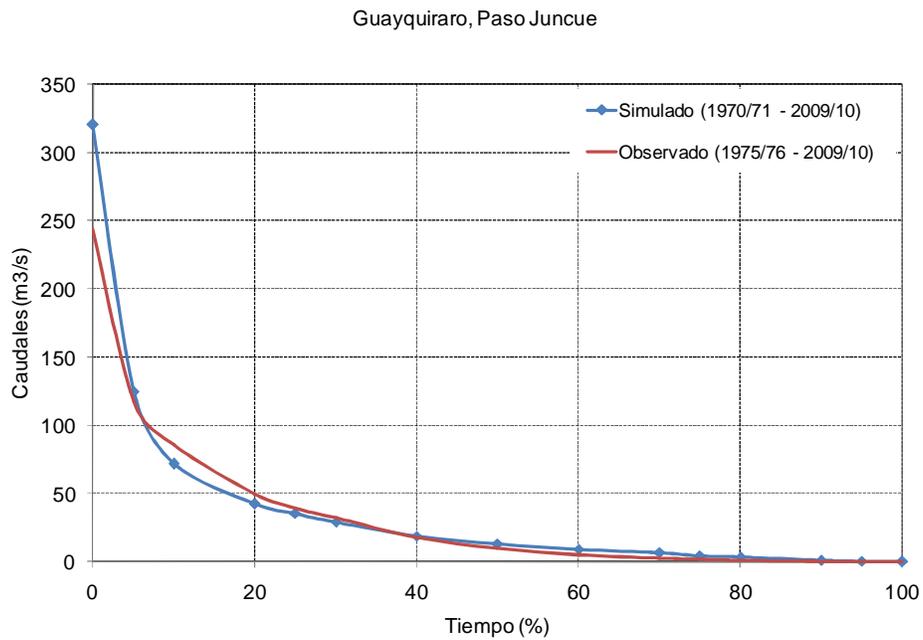


Figura 36. Curva de duración de caudales en la cuenca del río Guayquiraró en la sección de Paso Juncué. Período 1970/71-2009/10.

- **A° Feliciano en Paso Medina**

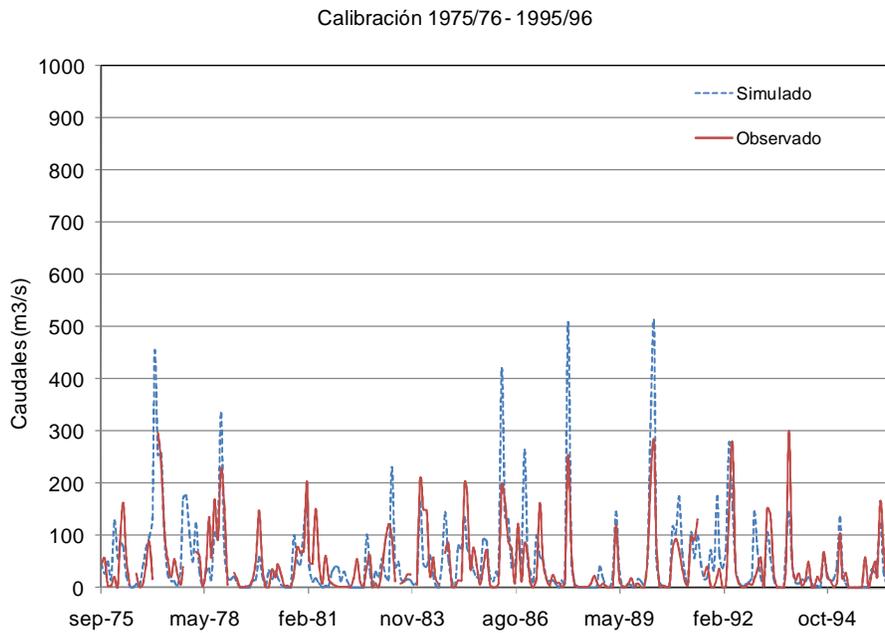


Figura 37. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del A° Feliciano en la sección de Paso Medina. Período de Calibración

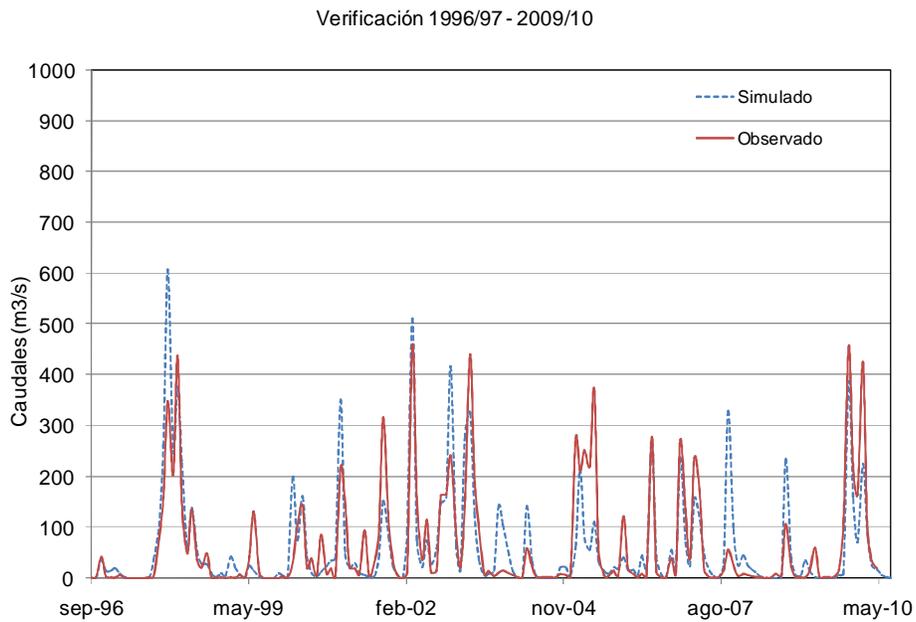


Figura 38. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del A° Feliciano en la sección de Paso Medina. Período de Verificación.

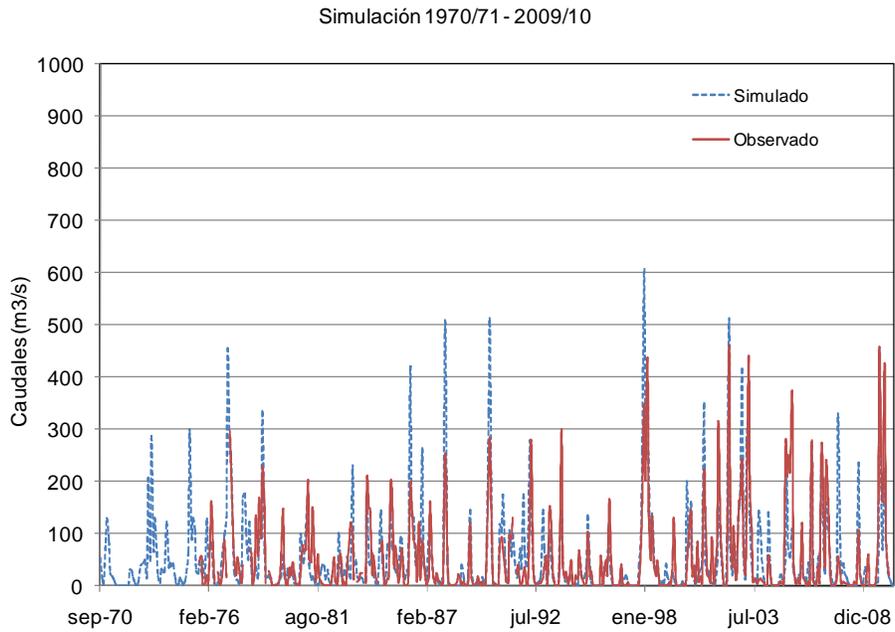


Figura 39. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del A^o Feliciano en la sección de Paso Medina. Período 1970/71-2009/10.

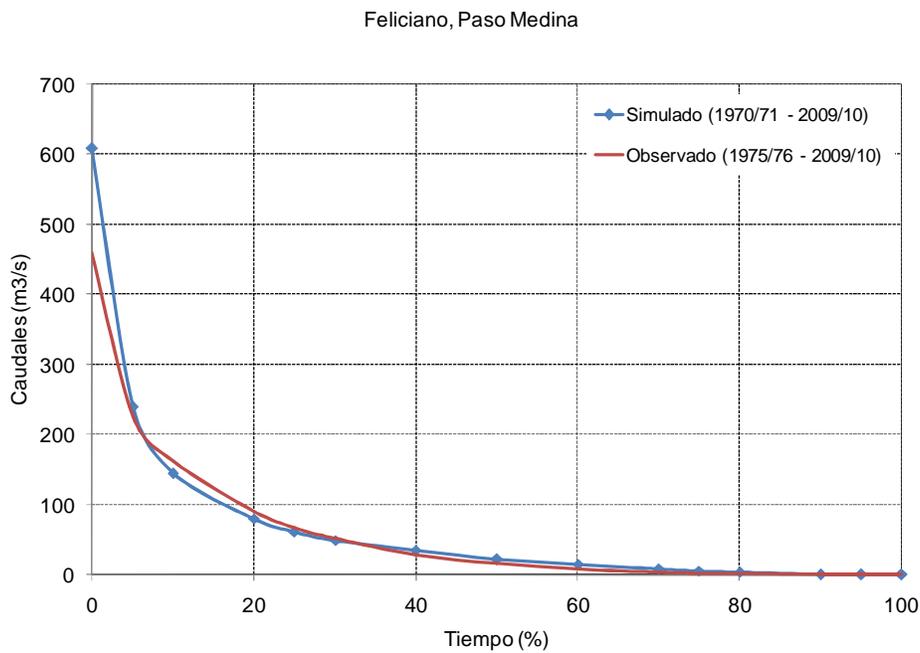


Figura 40. Curva de duración de caudales en la cuenca del A^o Feliciano en la sección de Paso Medina. Período 1970/71-2009/10.

- **A° Nogoyá en Ruta Provincial 11**

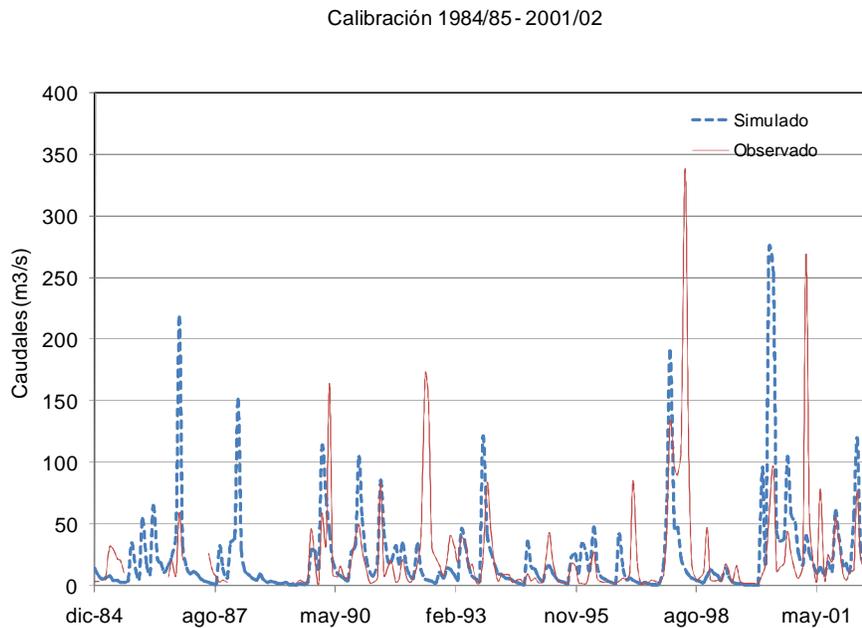


Figura 41. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del A° Nogoyá en la sección de RP 11. Período de Calibración

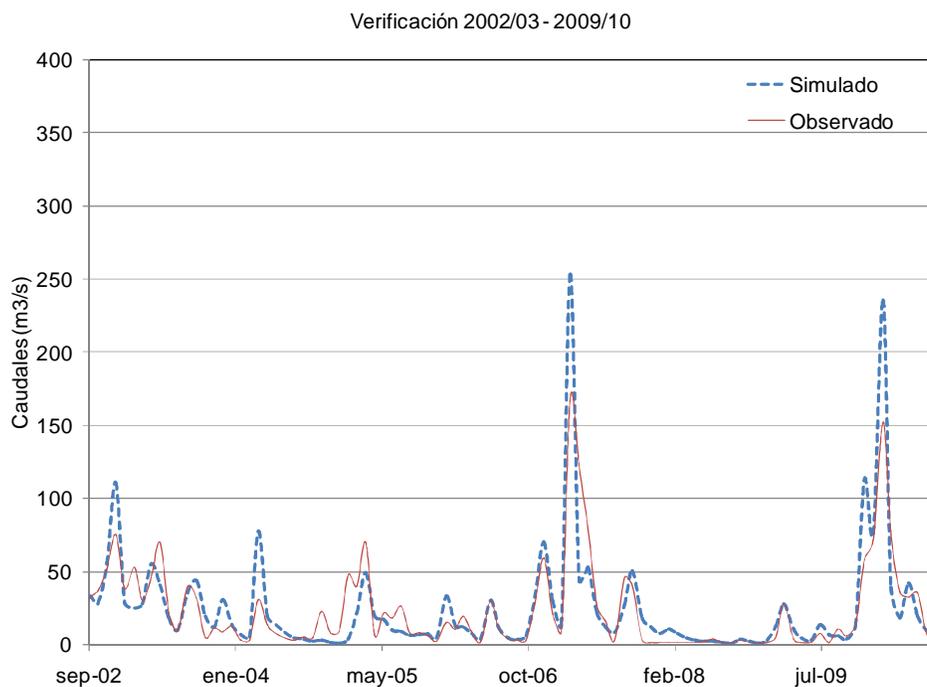


Figura 42. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del A° Nogoyá en la sección de RP 11. Período de Verificación.

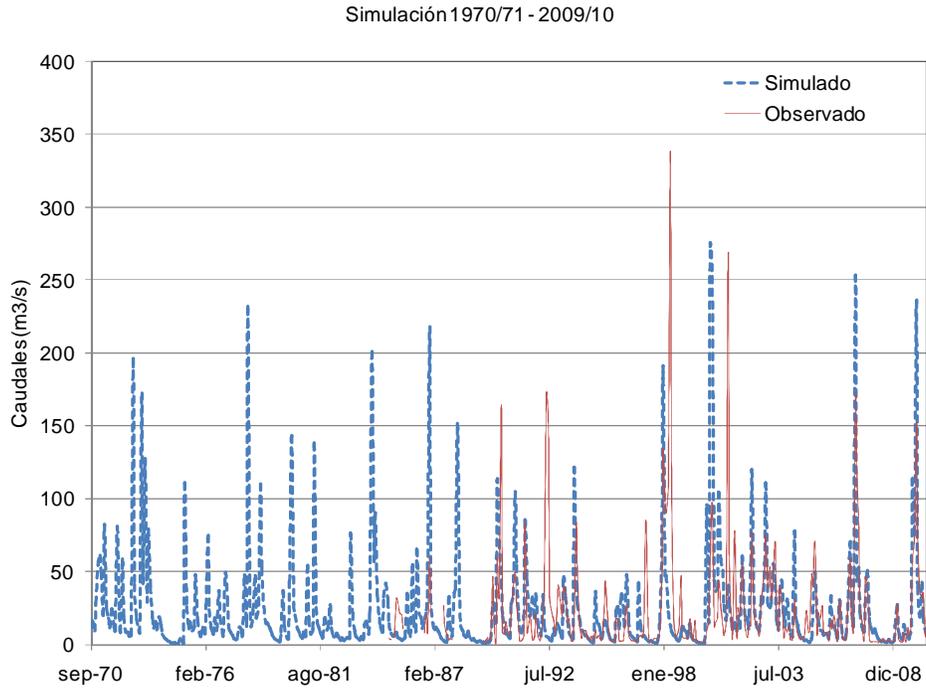


Figura 43. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del A⁰ Nogoyá en la sección de RP 11. Período 1970/71-2009/10.

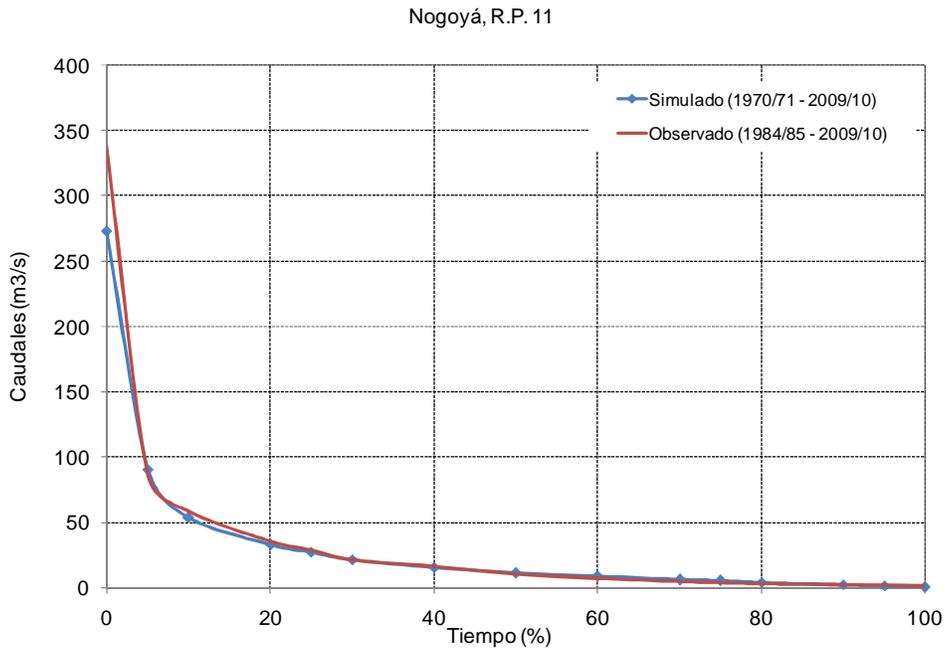


Figura 44. Curva de duración de caudales en la cuenca del A⁰ Nogoyá en la sección de RP 11. Período 1970/71-2009/10.

- **Río Gualeguay en Rosario del Tala**

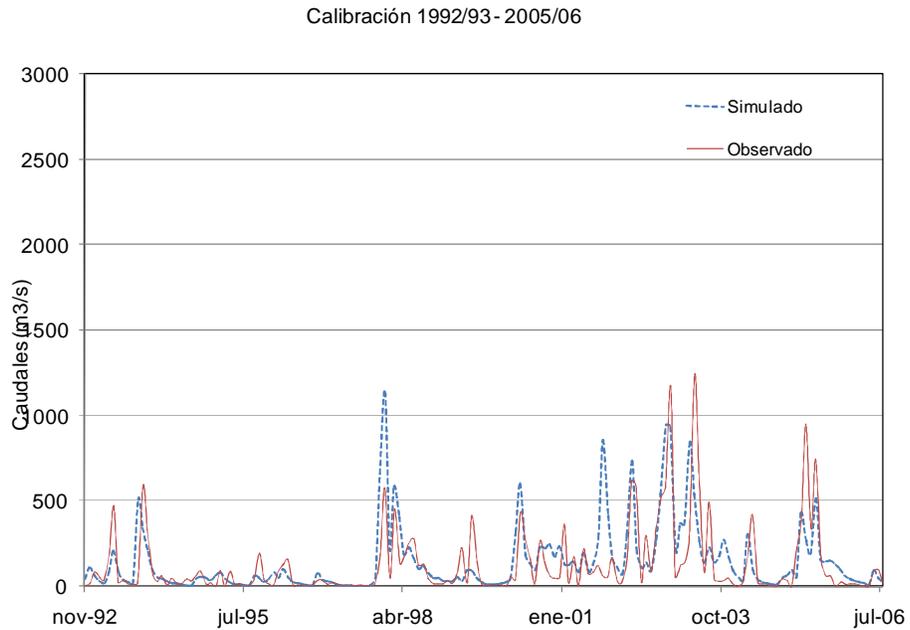


Figura 45. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del río Gualeguay en la sección de Rosario del Tala. Período de Calibración

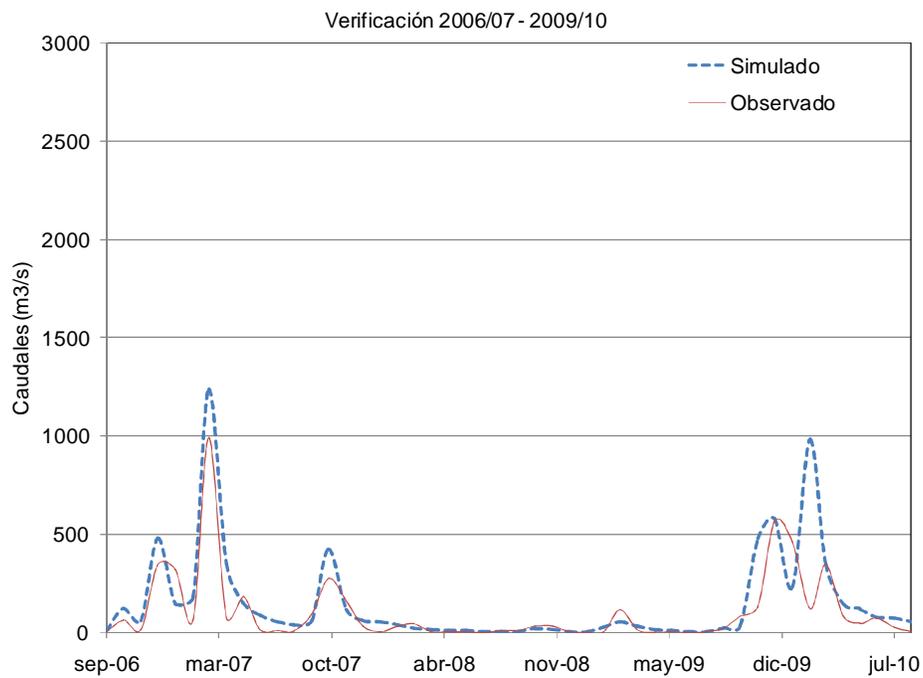


Figura 46. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del río Gualeguay en la sección de Rosario del Tala. Período de Verificación.

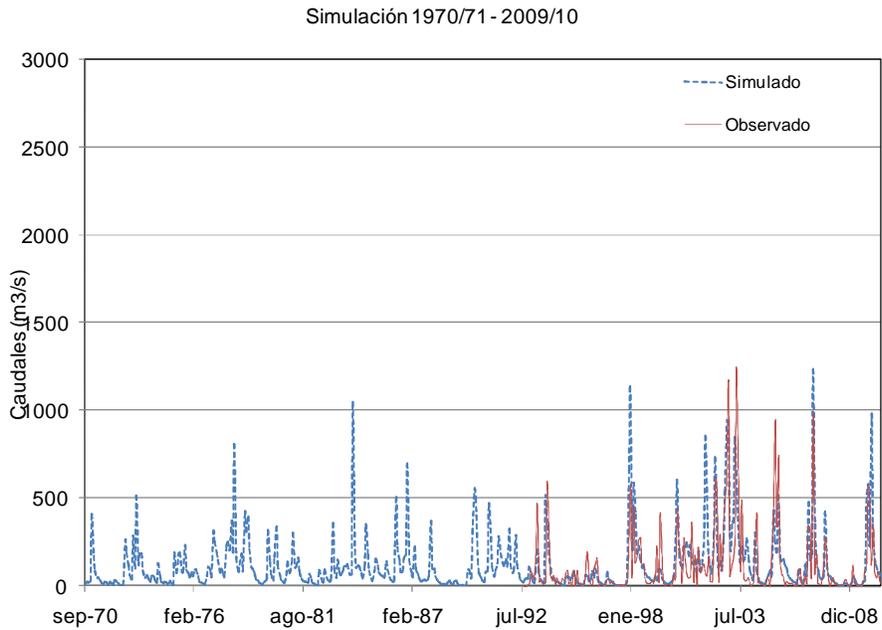


Figura 47. Caudales mensuales simulados y observados en la cuenca del río Gualeguay en la sección de Rosario del Tala. Período 1970/71-2009/10.

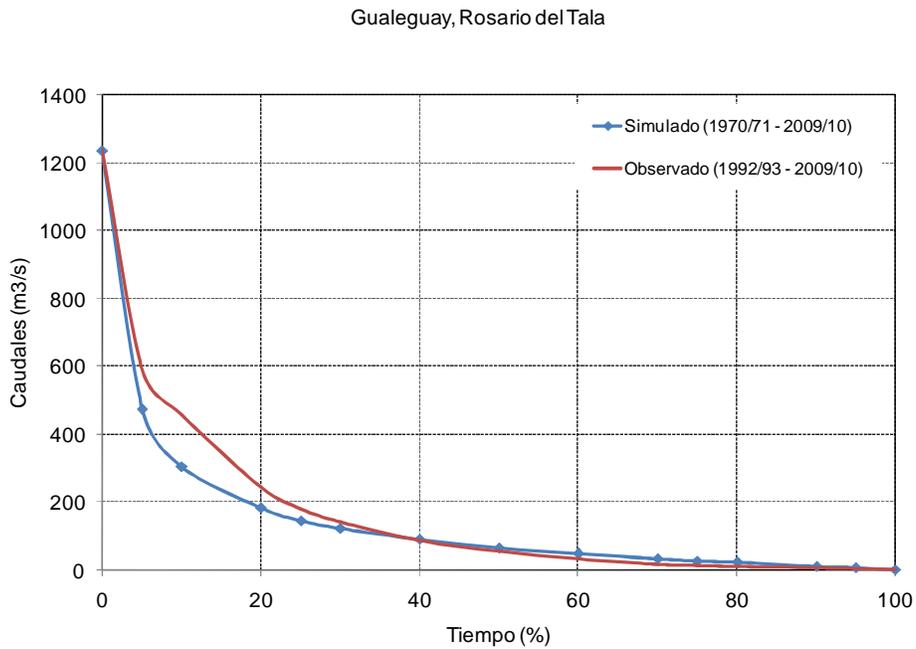


Figura 48. Curva de duración de caudales en la cuenca del río Gualeguay en la sección de Rosario del Tala. Período 1970/71-2009/10.