

























## 6 Conclusiones

En este trabajo se presentaron dos procedimientos, de diferente grado de complejidad, destinados a resolver el problema de reconciliación de datos robusta en estado estacionario para procesos cuya operación se representa mediante sistemas lineales y no lineales. Los procedimientos combinan las fortalezas de los M-estimadores monótonos y redescendentes. Al comparar estos procedimientos con el método de cuadrados mínimos queda en evidencia la insensibilidad de los M-estimadores robustos a la presencia de valores atípicos.

Se analizó el desempeño de las estrategias tanto para la estimación de las variables medidas y no medidas, como para la identificación de valores atípicos. Los resultados indican que el desempeño del SoM es ligeramente superior al del SiM. Sin embargo el SiM requiere un tiempo de cómputo notablemente menor para el caso lineal, por lo que constituye una alternativa de solución atractiva para este tipo de sistemas.

## Referencias

1. Romagnoli, J., Sánchez, M.: Data Processing and Reconciliation for Chemical Process Operations. Academic Press, San Diego (2000)
2. Maronna, R., Martin, R.D., Yohai, V.: Robust Statistic: Theory and Methods. John Wiley and Sons Ltd., Chichester (2006)
3. Arora, N., Biegler, L.T.: Redescending estimators for data reconciliation and parameter estimation. *Comp. & Chem. Eng.* 25, 1585--1599 (2001)
4. Zhang Z., Shao, Z., Chen, X., Wang, K., Qian, J.X.: Quasi-weighted least square estimator for data reconciliation. *Comp. & Chem. Eng.* 34, 154--162 (2010)
5. Chen, J., Peng, Y., Munoz, J.C.: Correntropy estimator for data reconciliation. *Chem. Eng. Sci.* 104, 1019--1027 (2013)
- 6 Maronna, R.A., Arcas, J.: Data reconciliation and gross error detection based on regression, *Comp. & Chem. Eng.* 33, 65--71 (2009)
7. Serth, R., Heenan, W.: Gross error detection and data reconciliation in steam-metering systems. *AIChE J.* 32: 733--741(1986)
8. Swartz, C.L.E.: Data reconciliation for generalization flowsheet applications. 197th Natl. Meet., Am. Chem. Soc., Dallas, TX (1989).