

BIBLIOGRAFÍA

1. Applebaum S.B. (1974) Demineralization by ion exchange in water treatment and chemical processing of other liquids. Estados Unidos. WRC
2. Cutler W.G. and Davis R.C. (1981). Detergency, Theory and Test Methods, New York, Marcel Dekker Inc.
3. Glennie E. B., et. al. (2002). Phosphates and alternative Detergent Builders-Final Report. EU Environment Directorate, Swindon, UK. WRC plc .Disponible en: <http://www.ceep-phosphates.org/publications.htm>
4. Linke. (1958) Solubilities of inorganic and metal compounds. Cuarta edición. Volumen I y II. Washington D.C. American Chemical Society.
5. Martínez Sarmiento J. (2003). Estudio de eficiencia de detergentes en un proceso industrial y su efecto en el proceso de depuración del agua residual. Puebla, México. UDLAP.
6. Myers D., (1988). Surfactant Science and Technology. New York, VCH Publishers.
7. Perry. (1984) Manual del Ingeniero Químico. Sexta Edición. Tomo I. USA, Mc Graw Hill,
8. Bodzek Michal, et. al. (2002) Application of membrane techniques in water softening process, Polonia, Elsevier. (desalination) 145. 321-327

- 9 Builders in Laundry Detergent Products. Disponible en:
<http://www.sdia.org.uk/Fact%20sheets/builders.rtf>

- 10 Detergent Formulary. Disponible en:
www.pq.com/literature/bulletin_41-26.pdf

- 11 Viero A.F., et. al. (2002) Removal of hardness and COD from retaining treated effluent by membrane process. Porto Alegre, Brasil. Elsevier (desalination) 149. 145-149

12. Schaep Johan., et. al. (1998) Removal of hardness from groundwater by nanofiltration. Heverlee, Bélgica. Elsevier (desalination) 119. 295-302

13. Morse G. et. al. (1994) The Environmental and Economic Impact of Key Detergent Builder Systems in the European Union. Environmental Engineering Laboratory, Imperial College of London, Technology and Medicine, Londres, UK.

LISTA DE FIGURAS

Figura	Página
a. Diagrama de flujo para un detergente sintético desde su manufactura hasta su descarga al ambiente.....	20
2. Transformaciones del fósforo en un lago.....	23
3. Cronograma de actividades.....	25

LISTA DE TABLAS

Tabla	Página
I Clasificación del agua de acuerdo a su dureza.....	8
II Composición de un detergente.....	13
III Sustancias ocupadas en detergentes.....	15
IV Comparación de detergentes convencionales basados en fósforo y detergentes de formulación libre de fósforo.....	16