

## RESUMEN

A nivel industrial la producción y consumo de detergentes está ligado a factores ecológicos y energéticos fundamentalmente. Los detergentes industriales son productos altamente contaminantes, debido a su composición química, provocando un efecto sobre las aguas residuales, sin embargo Espumax tiene la característica de ser un detergente con propiedades biodegradables. Los detergentes son formulaciones complejas en las cuales un surfactante o una mezcla de surfactantes juegan un papel determinante en la combinación de efectos que se desean: espumabilidad, mojabilidad, descenso de la tensión interfacial, adsorción en las interfases liquido-liquido y solido-liquido, solubilización, emulsificaciones Para la formulación de detergentes se utiliza diversos tipos de surfactantes en los cuales se encuentra los aniónicos, catiónicos y no iónicos. En base a una serie de reformulaciones y con la finalidad de obtener 2 L del detergente clorado de alta espumabilidad, se observo el efecto que causa algunos tipos de surfactantes cuando interactúan entre sí. Se midió la estabilidad en función del tiempo de las diferentes pruebas realizadas, obteniéndose que el tiempo que tarda el 50% del volumen total en separarse fue de 6,30 horas para la prueba 2, mucho más rápido que la prueba 4 que tardo 24 horas, sin embargo la última prueba realizada no muestra separación de fases con el tiempo. Finalmente se estudio la estabilidad de la espuma donde se pudo observar que el proceso de decaimiento de la espuma se produce de manera continua lo que significa que la duración de este proceso es bien indicativa de la persistencia de la espuma.