

Tabla de Contenido

1. Introducción	1
1.1. Bifenilos Policlorados (PCBs) en medio acuático	1
1.2. Presencia de PCBs en Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) . .	3
1.3. Modelación de la distribución y destino de PCBs en PTAS	6
1.3.1. Comportamiento en PTAS	6
1.3.2. Modelación de PCBs en PTAS	11
1.4. PCBs en efluentes tratados: reúso y normativa	13
1.5. Objetivos	16
1.5.1. General	16
1.5.2. Específicos	16
2. Metodología	17
2.1. OE 1: Desarrollo del modelo	17
2.1.1. Tarea 1: Revisión de antecedentes de la PTAS M-T	17
2.1.2. Tarea 2: Elaboración del modelo conceptual	17
2.2. OE 2: Simulación, validación y análisis de sensibilidad	18
2.2.1. Tarea 3: Simulación del modelo conceptual y validación	18
2.2.2. Tarea 4: Análisis de sensibilidad	19
2.3. OE 3: Análisis de consecuencias bajo contexto normativo para PCBs en Chile	20
2.3.1. Tarea 5: Análisis de consecuencias para reúso de efluentes	20
3. Modelo conceptual en la biofactoría Mapocho-Trebal	21
3.1. Caso de estudio: Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Mapocho-Trebal .	21
3.1.1. Línea de aguas	22
3.1.2. Línea de lodos	23
3.2. Formulación del modelo	24
3.2.1. Línea de aguas	26
3.2.2. Línea de lodos	30
4. Resultados y discusión	37
4.1. Distribución de PCBs en la biofactoría Mapocho-Trebal	37
4.1.1. Línea de Aguas	37
4.1.2. Línea de Lodos	43
4.2. Balance de masa	47
4.3. Análisis de sensibilidad	48
4.4. Consecuencias de las concentraciones de PCBs en el reúso de efluentes y análisis normativo	49
5. Conclusiones y recomendaciones	51
Glosario	53
5.1. Siglas y abreviaturas	53
5.2. Nomenclatura	55
Bibliografía	62