



Universidad  
de Huelva

**Gloria Isabel Pineda Pérez**  
Proyecto de Fin de Máster  
Enero 2013



Master en Tecnología Ambiental  
Universidad de Huelva

## Resumen

La finalidad de este documento es plasmar el desarrollo de un proyecto de aplicación con los conocimientos aprendidos y aplicados en el periodo correspondiente a las prácticas profesionales de fin de máster realizadas en la "Plate-Forme Eaux" de la Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Poitiers (ENSIP), Francia, y cuyos temas principales a desarrollar fueron: Análisis de Ciclo de Vida, Balances Medioambientales y experimentar en el laboratorio el proceso de fotocatalisis para el tratamiento de las aguas residuales.

Los objetivos de este trabajo se enfocan al estudio, evaluación del impacto ambiental, análisis de ciclo de vida y funcionamiento de un sistema de captación de agua de lluvia así como también el tratamiento de aguas residuales mediante el proceso de fotocatalisis aplicado a la ZMVM (Zona Metropolitana del Valle de México); determinándose de esta manera mediante diversos comparativos, cuál es el sistema que puede resultar el más eficiente y que a su vez genere menos impacto ambiental a lo largo de todo su ciclo de vida, así como también, la eficiencia de degradación de agentes contaminantes en las aguas residuales mediante el proceso de fotocatalisis.

## Contenido general:

1. Introducción: Disponibilidad de agua de lluvia y consumo de agua potable en México
2. Contexto técnico y socio-económico de un sistema de recuperación de agua de lluvia, técnica de fotocatalisis, descripción de la técnica ACV, huella de carbono
3. Estudio de impacto del sistema recuperación de agua de lluvia y experimentación con el proceso de fotocatalisis en el tratamiento de aguas residuales
4. Conclusiones
5. Bibliografía