



Universidad Nacional de La Plata
Facultad de Ciencias Exactas
Departamento de Química

*Caracterización y
fotoquímica de
sustancias húmicas de
diferentes orígenes.*

Marcela V. MARTIN

2011



Universidad Nacional de La Plata
Facultad de Ciencias Exactas
Departamento de Química

*Caracterización y fotoquímica
de sustancias húmicas de
diferentes orígenes.*

Marcela V. MARTIN

2011

El presente trabajo de tesis para optar al grado de Doctor en Ciencias Exactas ha sido desarrollado en el Instituto de Investigaciones Fisicoquímicas Teóricas y Aplicadas, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP, bajo la dirección del Dr. Daniel O. Mártire y el Dr. Claudio Borsarelli.

A mis padres

Deseo agradecer a todas las personas que de una forma u otra hicieron posible la realización de este trabajo de tesis:

A mis directores, Daniel y Claudio, quienes hicieron posible esta tesis brindándome todo su conocimiento, apoyo científico y su amistad.

A Mónica, por las discusiones realizadas durante todo el trabajo.

A mis compañeros del grupo LEAR: Pedro, Janina, Laura, Paula, Verónica, María Laura, Gabriela, Valeria, Cristian, Romina, Lucho, Sebastián, Andrea y Manuel, por su apoyo, por ser mis amigos más que compañeros de trabajo.

A la gente del primer piso y la casita del INIFTA: Daniela, Laura D., Mariana P., Mariana V., Paula D., Andrés, Carolina, el Chino, Fabricio, Ezequiel, Carlos y Adela por los momentos compartidos.

Al personal técnico del INIFTA, que facilitó el desarrollo de esta tesis.

A mis compañeros del INQUINOA: Ricardo, Eduardo, Lorena, Valentina y Valeria, por hacer agradables mis viajes a Santiago.

A la Dra Karen Wilshire y la Dra Christina Gebühr, la técnica Silvia Peters del AWI (Helgoland, Alemania) por su colaboración en los ensayos microbiológicos.

A la Dra Sandra Gómez de Sarabia del INIFTA, por haber accedido a la realización de mis ensayos microbiológicos en su laboratorio.

Al Dr Gustavo Ruiz del INIFTA, por la realización de los experimentos de radiólisis de pulso en la Universidad de Notre Dame, USA.

Al Dr Reinaldo Pis Diez, por su colaboración en los cálculos teóricos de los espectros de absorción para el radical catión y el estado triplete de ácidos fúlvicos.

A la Dra Sonia Ulic del CEQUINOR (Dpto. de Química, U.N.L.P.), por su ayuda en la medición los espectros de FTIR, y por prestarnos el equipo.

Al Lic Ricardo Mignone, por su colaboración en los experimentos de LIOAS en el INQUINOA (Facultad de Agronomía y Agroindustrias, U.N.S.E.).

A la Dra Janina Rosso, por su colaboración en los experimentos de LFP en el INFTA.

A la Dra Inés Sánchez de Pinto (UNSE) por donar gentilmente las muestras de residuos frutihortícola para su estudio en este trabajo.

A las autoridades de la Facultad de Ciencias Exactas de la UNLP y las del INIFTA, por haber accedido a la realización de mis actividades científicas en sus instalaciones.

A la UNLP, CONICET y DAAD, por la financiación recibida durante la realización de este trabajo.

Por último, pero no menos importante:

A mis hermanos, tíos, vecinos y especialmente a Rodrigo y a mis padres por quererme, por darme su amor y apoyo incondicional.

A mí sobrino Valentín, mí ahijada Florencia, las Pandas y amigos por alegrar mis días.

A Carmen y Pedro por cuidar de mí en Buenos Aires y por las tardes de domingo en familia.

Índice