

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Facultad de Ingeniería en Ciencias Agropecuarias y Ambientales

Escuela de Ingeniería en Recursos Naturales Renovables

**ESTUDIO COMPARATIVO Y APLICACIÓN DE MATERIA PRIMA
ALTERNATIVA EN BIODIGESTORES UNIFAMILIARES DE FLUJO
CONTINUO EN LA ZONA DE INTAG, CANTÓN COTACACHI - IMBABURA**

Tesis de Ingeniero en Recursos Naturales Renovables

AUTOR:

Robalino Fernández Hugo

DIRECTOR:

Dr. Marcelo Dávalos.

Ibarra - Ecuador

2009

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Facultad de Ingeniería en Ciencias Agropecuarias y Ambientales

Escuela de Ingeniería en Recursos Naturales Renovables

**ESTUDIO COMPARATIVO Y APLICACIÓN DE MATERIA PRIMA
ALTERNATIVA EN BIODIGESTORES DE FLUJO CONTINUO EN LA ZONA
DE INTAG COTACACHI - IMBABURA**

TESIS

Presentada al Comité Asesor como requisito parcial para obtener el título de:

INGENIERO EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES

APROBADA

.....
DIRECTOR

Dr. Marcelo Dávalos

.....
ASESOR

Ing. Guillermo Beltrán

.....
ASESOR

Dra. Lucía Yépez

.....
ASESOR

Dr. Galo Pabón

DECLARACIÓN DEL AUTOR

Las ideas, resultados, discusión, conclusiones y demás partes de esta investigación son de exclusiva propiedad y responsabilidad del autor.

DEDICATORIA

A, mi hija Manuelita y esposa Silvia que con mucho cariño, comprensión y amor fueron el soporte fundamental para culminar mi aspiración.

A, mi madre Maria Trinidad Fernández C. y mi padre Rubén Robalino R. (+) por haberme dado la vida y haberme guiado por la senda del bien, por motivarme a luchar y salir adelante mediante el estudio.

A, mis hermanos Rubén, Miguel, José, Luís y hermanas Isabel, Flora y muy en especial a mi hermana política, Rosa V. Andrango, ya que en los momentos difíciles supo darme la fuerza espiritual necesaria para continuar estudiando.

AGRADECIMIENTOS

Quiero dejar constancia de mi agradecimiento a quienes de una manera u otra me ayudaron para la culminación de este trabajo:

- ✚ **A la Universidad Técnica del Norte, Facultad de Ingeniería en Ciencias Agropecuarias y Ambientales, en especial a la Escuela de Recursos Naturales Renovables y sus catedráticos.**

- ✚ **A los asesores Dra. Lucia Yépez, Ing. Guillermo Beltrán, Dr. Galo Pabón por las acertadas sugerencias para la presentación del presente trabajo.**

- ✚ **Al Dr. Patricio Céspedes por su comprensión y consejos brindados.**

- ✚ **A la Asociación de Campesinos Agroecológicos de Intag, por las facilidades prestadas en la consecución del presente trabajo, muy en especial a los técnicos de la asociación Sr. Robinsón Guachagmira y Luís Robalino, quienes pusieron su experiencia al servicio de este ensayo sabiendo que es un granito de arena para la pujante Zona de Intag.**

- ✚ **A la Asociación Femenina El Rosal de la parroquia García Moreno, especial reconocimiento y agradecimiento a la Familia Tupiza – Ruiz, por la apertura, facilidades y constancia en este trabajo.**

- ✚ **Al Dr. Marcelo Dávalos, Director de Tesis un agradecimiento profundo y sincero por todo ese conocimiento reflejado en este trabajo, por toda su amistad, sinceridad y sencillez depositada en mi persona y de la cual me siento honrado el haber recibido sus consejos personales y profesionales.**