



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES

ESCUELA DE INGENIERÍA AGROPECUARIA

ALTERNATIVAS DE CONTROL FITOSANITARIO EN TRES VARIEDADES DE ARVEJA (*Pisum sativum* L) CON EL USO DE BIOFERTILIZANTES (RHIZOBIUM Y MICORRIZAS), SILICIO Y PESTICIDAS EN BOLÍVAR – CARCHI.

Tesis previa a la obtención del Título de Ingeniero Agropecuario

AUTORES:

**WILSON GABRIEL PABÓN LAFUENTE
FERNANDO JAVIER CUÁSQUER ARCOS**

DIRECTOR:

ING. RAÚL BARRAGÁN Msc.

IBARRA – ECUADOR

2011

PRESENTACIÓN

Los cuadros, fichas, tablas, datos, figuras y resultados son derechos reservados de los autores y están bajo la responsabilidad de los mismos.

Gabriel Pabón

Fernando Cuásquer



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO 1			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	100333399-2		
APELLIDOS Y NOMBRES:	PABÓN LAFUENTE WILSON GABRIEL		
DIRECCIÓN	AV. MANTILLA Y GRAN COLOMBIA BOLÍVAR – CARCHI		
EMAIL:	gpabonl@homail.es		
TELÉFONO FIJO:	2287259	TELÉFONO MÓVIL:	097458765

DATOS DE CONTACTO 2			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	040145297-4		
APELLIDOS Y NOMBRES:	CUÁSQUER ARCOS FERNANDO JAVIER		
DIRECCIÓN	JOSÉ BENIGNO GRIJALVA Y RÍO FRIO EL ÁNGEL –CARCHI		
EMAIL:	fjca_001@yahoo.es		
TELÉFONO FIJO:	2977-554	TELÉFONO MÓVIL:	086911886

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	ALTERNATIVAS DE CONTROL FITOSANITARIO EN TRES VARIETADES DE ARVEJA (<i>Pisum sativum</i> L) CON EL USO DE BIOFERTILIZANTES (RHIZOBIUM Y MICORRIZAS), SILICIO Y PESTICIDAS EN BOLÍVAR – CARCHI.
AUTORES:	PABÓN LAFUENTE WILSON GABRIEL CUÁSQUER ARCOS FERNANDO JAVIER
FECHA:	2011 - 03 – 02
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	INGENIERO AGROPECUARIO
DIRECTOR:	ING. RAÚL BARRAGÁN

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Nosotros, PABÓN LAFUENTE WILSON GABRIEL, con cédula de identidad Nro. 100333399-2 y CUÁSQUER ARCOS FERNANDO JAVIER con cédula de identidad Nro. 040145297-4; en calidad de autores y titulares de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hacemos entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizamos a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 143.

2. CONSTANCIAS

Los autores manifiestan que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y son los titulares de los derechos patrimoniales, por lo que asumen la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrán en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 02 días del mes de marzo de 2011

LOS AUTORES:

ACEPTACIÓN:

Gabriel Pabón
C.C.: 100333399-2

Fernando Cuásquer
C.C.: 040145297-4

.....
JEFE DE BIBLIOTECA

Facultado por resolución de Consejo Universitario:



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Nosotros, PABÓN LAFUENTE WILSON GABRIEL, con cédula de identidad Nro. 100333399-2 y CUÁSQUER ARCOS FERNANDO JAVIER con cédula de identidad Nro. 040145297-4; manifestamos la voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autores de la obra o trabajo de grado denominada “ALTERNATIVAS DE CONTROL FITOSANITARIO EN TRES VARIEDADES DE ARVEJA (*Pisum sativum* L) CON EL USO DE BIOFERTILIZANTES (RHIZOBIUM Y MICORRIZAS), SILICIO Y PESTICIDAS EN BOLÍVAR – CARCHI.”, que ha sido desarrollada para optar por el título de Ingeniero en Recursos Naturales Renovables en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En nuestra condición de autores nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte

Gabriel Pabón
C.C.: 100333399-2

Fernando Cuásquer
C.C.: 040145297-4

Ibarra, a los 02 días del mes de marzo del 2011

Registro Bibliográfico

Guía: FICAYA-UTN
Fecha: 14 marzo del 2011

PABON LAFUENTE WILSON GABRIEL y CUÁSQUER ARCOS FERNENDO JAVIER.

Alternativas de control fitosanitario en tres variedades de arveja (*Pisum sativum L*) con el uso de biofertilizantes (Rhizobium y micorrizas), silicio y pesticidas en Bolívar - Carchi/ TRABAJO DE GRADO. Ingenieros Agropecuarios Universidad Técnica del Norte. Carrera de Ingeniería Agropecuaria Ibarra. EC. Febrero 2011. 118 p. anex., diag., hojas com. Es.

DIRECTOR: Ing. Raúl Barragán

Efecto de diferentes alternativas de control fitosanitario en el cultivo de arveja (*Pisum sativum L*), con el fin de controlar el uso indiscriminado de pesticidas en el sector, y de esta manera obtener cultivos más sanos con miras a llegar a una agricultura ecológica.

Fecha: 8 de Febrero del 2011

f) Ing. Raúl Barragán Msc.

f) Gabriel Pabón

f) Fernando Cuásquer

DEDICATORIA

A mi hijo Matías por ser mi gran fuente de inspiración, a mi esposa Clarita, a mis padres Wilson y Rosa, a mis hermanos David, Cecilia, Eduardo, Jorge y a todos mis familiares que me apoyaron de una u otra manera. Gracias por su apoyo incondicional, la confianza y el cariño que me supieron brindar a lo largo de mi preparación profesional.

GABRIEL

A mis padres Jorge y Liba, a mis tíos Jorge y Melva y a mi abuelita Beatriz, de igual forma a todos mis familiares por su sacrificio, apoyo sincero y cariño, quienes me enseñaron a luchar y a no darme por vencido siendo ejemplo de justicia, dedicación y honestidad. A mi hermano Patricio y sobrino José.

FERNANDO

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica del Norte y a la Facultad de Ingeniería en Ciencias Agropecuarias y Ambientales por su acogida y abrigo que nos supieron brindar durante toda la preparación profesional.

A nuestro director de Tesis el Ing. Raúl Barragán que nos supo orientar con sus valiosos conocimientos y consejos positivos para la realización de este trabajo de investigación.

A cada uno de nuestros asesores: Ing. Germán Terán, Ing. Oscar Rosales, Ing. Carlos Arcos, por ayudarnos guiándonos de forma efectiva durante nuestro trabajo y además por la amistad brindada hacia nosotros.

A todos los profesores que derramaron sus granitos de arena, brindándonos el conocimiento en las aulas de nuestra Escuela, gracias por compartir las experiencias a cada uno de nosotros.

Gabriel y Fernando