

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE INGENIERIA  
EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES**

**ESCUELA DE INGENIERIA FORESTAL**

**CRECIMIENTO INICIAL DE ESPECIES NATIVAS EN LINEAS DE  
ENRIQUECIMIENTO DE BOSQUE SECUNDARIO EN LA ESTACION  
BIOLOGICA BILSA – PROVINCIA DE ESMERALDAS**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERO FORESTAL**

**AUTOR:**

**CARLOS FERNANDO AULESTIA OBANDO**

**DIRECTOR:**

**Ing. ANTONIO JARAMILLO Mg. Sc.**

**IBARRA – ECUADOR**

**2011**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE INGENIERIA  
EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES**

**ESCUELA DE INGENIERIA FORESTAL**

**CRECIMIENTO INICIAL DE ESPECIES NATIVAS EN LINEAS DE  
ENRIQUECIMIENTO DE BOSQUE SECUNDARIO EN LA ESTACION  
BIOLOGICA BILSA – PROVINCIA DE ESMERALDAS**

**Tesis revisada por el Comité Asesor, por lo cual se autoriza su presentación como requisito  
parcial para obtener el Título de:**

**INGENIERO FORESTAL**

**APROBADA:**

**Ing. Antonio Jaramillo Mg. Sc.  
DIRECTOR**

---

**Ing. Carlos Arcos Mg. Sc.  
ASESOR**

---

**Ing. Roberto Sánchez Mg. Sc.  
ASESOR**

---

**Ing. Raúl Arévalo Mg. Sc.  
ASESOR**

---

**IBARRA – ECUADOR**

**2011**



## 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:	100136157-3		
APELLIDOS Y NOMBRES:	AULESTIA OBANDO CARLOS FERNANDO		
DIRECCIÓN	Guallupe 2-38		
EMAIL:	Carlosaulestia_fjs@yahoo.com		
TELÉFONO FIJO:	062 644202	TELÉFONO MÓVIL:	097 297005

DATOS DE CONTACTO 2			
CÉDULA DE IDENTIDAD:			
APELLIDOS Y NOMBRES:			
DIRECCIÓN			
EMAIL:			
TELÉFONO FIJO:		TELÉFONO MÓVIL:	

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	CRECIMIENTO INICIAL DE ESPECIES NATIVAS EN LINEAS DE ENRIQUECIMIENTO DE BOSQUE SECUNDARIO EN LA ESTACION BIOLOGICA BILSA – PROVINCIA DE ESMERALDAS
AUTORES:	AULESTIA OBANDO CARLOS FERNANDO
FECHA:	2011 - 02 - 04
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	INGENIERO FORESTAL
DIRECTOR:	ING. ANTONIO JARAMILLO Mg. Sc.

## **2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD**

Yo, AULESTIA OBANDO CARLOS FERNANDO, con cédula de identidad Nro. 100136157-3; en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo 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 Ley de Educación Superior Artículo 143.

## **2. CONSTANCIAS**

El autor manifiesta 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 es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 08 días del mes de febrero de 2011

### **EL AUTOR:**

**Carlos Aulestia**  
**C.C.: 100136157-3**

### **ACEPTACIÓN:**

.....  
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**

Yo, AULESTIA OBANDO CARLOS FERNANDO, con cédula de identidad Nro. 100136157-3; manifiesto 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 autor de la obra o trabajo de grado denominada “CRECIMIENTO INICIAL DE ESPECIES NATIVAS EN LINEAS DE ENRIQUECIMIENTO DE BOSQUE SECUNDARIO EN LA ESTACION BIOLOGICA BILSA – PROVINCIA DE ESMERALDAS”, que ha sido desarrollado para optar por el título de Ingeniero Forestal en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo 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

**Carlos Aulestia**  
**C.C.: 100136157-3**

Ibarra, a los 8 días del mes de febrero de 2011