

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS**

**ESCUELA DE INGENIERÍA AGROPECUARIA**

**TESIS DE GRADO**

Presentado al H. Consejo Directivo, previo a la obtención  
del título de:

**INGENIERO AGROPECUARIO**

**TEMA:**

“Respuesta del cultivo de maíz (*Zea mays* L.), sembrado con labranza mínima en diferentes densidades poblacionales en la zona de Babahoyo”.

**AUTOR:**

MARCO JOSÉ LÓPEZ VELOZ

**DIRECTOR:**

ING. AGR. FELIX RONQUILLO ICAZA

BABAHOYO - LOS RÍOS - ECUADOR

2013



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS**

**ESCUELA DE INGENIERÍA AGROPECUARIA**



**TESIS DE GRADO**

Presentado al H. Consejo Directivo, previo a la obtención  
del título de:

**INGENIERO AGROPECUARIO**

**TEMA:**

“Respuesta del cultivo de maíz (*Zea mays* L.), sembrado  
con labranza mínima en diferentes densidades  
poblacionales en la zona de Babahoyo”.

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

---

Ing. Agr. Oscar Mora C.  
**PRESIDENTE**

---

Ing. Agr. MBA. Antonio Alcivar T.  
**VOCAL PRINCIPAL**

---

Ing. Agr. Oscar Caicedo C.  
**VOCAL PRINCIPAL**

El presente trabajo de investigación, sus resultados, conclusiones y recomendaciones, son exclusiva responsabilidad del autor:

---

*MARCO JOSÉ LÓPEZ VELOZ*

## **DEDICATORIA**

La presente investigación se lo dedico primordialmente a Dios por darme vida, salud, a mi familia, amigos y por todas las experiencias positivas recibidas a lo largo de estos años de vida.

A mis padres José Marcos López Guerrero y Grace Argentina Veloz Mantilla,

A mi esposa Gabriela Angeline Cruz Vera,

A mi hijo José Andrés López Suarez.

A mi hermano y demás familiares por ser las personas más importantes en mi vida, con quienes eh compartido durante toda esta etapa tan fundamental y que me han motivado eh impulsado a seguir adelante.

*MARCO JOSÉ LÓPEZ VELOZ*

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo, por haberme preparado profesionalmente.

Al Ing. Agr. Félix Ronquillo Icaza, Director de tesis por la gran guía, ayuda y gran colaboración prestada para el desarrollo de la tesis.

A los Ing. Agr. Oscar Caicedo Camposano, Ing. Agr. Eduardo Colina por su colaboración, asesoría y apoyo en este trabajo de investigación.

Al Ing. Agr. MBA. Joffre León Paredes, director del CITTE, por toda la ayuda brindada al momento de realizar los trámites pertinentes debido a esta investigación.

.

*MARCO JOSÉ LÓPEZ VELOZ*

	<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
<b>I</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
1.1	Objetivos	3
	1.1.1 General	3
	1.1.2 Específicos	3
<b>II</b>	<b>REVISIÓN DE LITERATURA</b>	4
<b>III</b>	<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b>	12
3.1	Ubicación y descripción del campo experimental	12
3.2	Factores de estudio	12
3.3	Material de siembra	12
3.4	Métodos	13
3.5	Tratamientos	13
3.6	Diseño experimental	13
	3.6.1 Andeva	14
3.7	Manejo del ensayo	14
	3.7.1 Análisis de suelo y MO	14
	3.7.2 Preparación de suelos	14
	3.7.3 Siembra	14
	3.7.4 Control de malezas	15
	3.7.5 Control de insectos y enfermedades	15
	3.7.6 Riegos	15
	3.7.7 Fertilización - abonamiento	15
	3.7.8 Cosecha	16
3.8	Datos evaluados	16
	3.8.1 Altura de planta	16
	3.8.2 Altura de inserción a la primera mazorca	16
	3.8.3 Días a floración masculina	16
	3.8.4 Días a cosecha	16
	3.8.5 Longitud de mazorca	16
	3.8.6 Número de mazorcas por planta	17
	3.8.7 Peso de 100 gramos	17
	3.8.8 Diámetro de mazorca	17

3.8.9 Rendimiento por hectárea	17
3.8.10 Análisis económico	17
<b>IV RESULTADOS Y DISCUSIONES</b>	<b>18</b>
4.1 Altura de plantas	18
4.2 Altura de inserción	18
4.3 Número de mazorcas por planta	19
4.4 Días a floración	19
4.5 Días a cosecha	20
4.6 Longitud de mazorcas	21
4.7 Diámetro de mazorcas	21
4.8 Peso de 100 semillas	22
4.9 Rendimiento por hectárea	22
4.10 Análisis económico	23
<b>V DISCUSIÓN</b>	<b>34</b>
<b>VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>36</b>
<b>VII RESUMEN</b>	<b>38</b>
<b>VIII SUMMARY</b>	<b>39</b>
<b>IX LITERATURA CITADA</b>	<b>40</b>
<b>X ANEXOS</b>	<b>43</b>
Fotografías del ensayo	44
Andeva	48