



**ESPE**  
ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO  
CAMINO A LA EXCELENCIA



**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE**

**IASA I**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS  
AGROPECUARIAS**

**TEMA :**

**“REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DE NITRÓGENO Y  
POTASIO EN BANANO EN UN SUELO ENTISOL E  
INCEPTISOL”**

**MSc. EMILIO BASANTES  
DAVID SIGUENCIA  
PATRICIO ESPINOZA**



El banano es una fruta que se destaca por sus altos niveles de vitaminas y minerales, Siendo el Ecuador uno de los principales productores a nivel mundial



Ocupando un área estimada de 162.000 Ha cultivadas entre pequeños, medianos y grandes productores generando ingresos de 827 millones de dólares solo superado por el petróleo



El presente estudio se realizó para evaluar los requerimientos nutricionales de N y K en el cultivo de banano cultivado en un suelo Entisol e Inceptisol



Una tonelada de banano requiere de 400kg y 700kg de N y K respectivamente



Gran parte de los suelos donde se cultiva banano pertenecen a las clases Entisol e Inceptisol



Para alcanzar mayores niveles de producción se debe tomar en cuenta las distintas variables que afectan al cultivo

# Entisol

- Poseen una baja Conductividad Eléctrica
- Altos en Materia Orgánica
- Son suelos profundos
- Altos en Na
- Niveles bajos de N y altos de K
- De estructura franco



# Inceptisol

- Son suelos más trabajados
- Presentan una alta Conductividad Eléctrica
- Contenido medio a alto en sales
- Un nivel medio de Materia Orgánica
- De estructura arcillosa
- Contenido medio de N y K



Tabla 1. Análisis de macro y micronutrientes de un Entisol e Inceptisol

Macroelementos	Entisol	Inceptisol
N (ppm)	14	50
P (ppm)	5	6
K (meq/100ml)	1,21	0,93
S (ppm)	10	21
Ca (meq/100ml)	8	12,31
Mg (meq/100ml)	1,4	7,41
Microelementos	Entisol	Inceptisol
Zn (ppm)	4,2	2,1
Cu (ppm)	8,7	8,6
Fe (ppm)	10,32	59,7
Mn (ppm)	4,6	105,4
B (ppm)	0,34	2,15
Na (meq/100ml)	0,37	0,15



El promedio del peso de un racimo de banano es de aproximadamente 45 Kg



Su materia seca es de 9,9 Kg



El número promedio de plantas por Ha en Ecuador es de 1500 en base a una distancia de siembra de 2,8 x 2,8 sembrado en forma de triángulo o también denominada tres bolillos



La cantidad que extrae el banano por Ha/año es de 400 Kg y 700 Kg de N y K respectivamente

**Tabla 2. Características del suelo en base a sus análisis**

	<b>Entisol</b>	<b>Inceptisol</b>
<b>pH</b>	5,9	5
<b>MO</b>	4,6	2,2
<b>CICE</b>	10,1	21
<b>CE</b>	0,2	3,91

**Tabla 3. Rendimiento del banano en los suelos analizados**

<b>Cosecha</b>	<b>Entisol</b>	<b>Inceptisol</b>
<b>Ton/Ha/año</b>	36,21	38,25

## INTERPRETACIÓN



En el Entisol se observó una baja mineralización de N, un suelo con alta salinidad debido a una alta presencia de Na



El Inceptisol presentó un suelo ligeramente ácido, con alta CICE debido a que ha sido trabajado por más tiempo, posee altos contenidos de Fe y Mn



El contenido de N es del 2,93% mientras que el del K es de 5,1% en el banano

# CONCLUSIONES

- El banano demanda 1,74 veces más de K en referencia al N en base a sus requerimientos nutricionales
- Los suelos Inceptisoles presentan un desbalance de las bases cambiables, mientras que los Entisoles tienen una baja absorción de N
- El rendimiento de los Inceptisoles es mayor, esto se debe a que han sido más fertilizados más no a las características del suelo



**¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!**