



**ESPE**

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA VIDA**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS**

**IASA I**

**TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO  
AGROPECUARIO**

**AUTOR: JUAN PABLO AGUINAGA BÓSQEZ**

**TEMA: MANEJO DE NUTRIENTES POR SITIO ESPECÍFICO CON DOS  
VARIEDADES DE MAÍZ (INIAP-122 Y CHAUCHO), EN LA PROVINCIA DE  
IMBABURA**

**DIRECTOR: ING. NORMAN SORIA I.**

**CODIRECTOR: ING. FLAVIO PADILLA B.**

**SANGOLQUÍ, DICIEMBRE 2013**

## RESUMEN

Esta investigación se realizó en la Hda. Tunibamba, provincia de Imbabura, durante el periodo 2012-2013. El objetivo del estudio fue evaluar el Manejo de Nutrientes por Sitio Específico (MNSE) con dos variedades de maíz (INIAP-122 y CHAUCHO), en la provincia de Imbabura, para incrementar la producción y la rentabilidad de los agricultores. Para el análisis de variables se utilizó un diseño de parcelas divididas. Treinta tratamientos producto de la interacción de los factores V x F (Variedad x Fertilización), se realizaron análisis de varianza y prueba de Tukey al 5%. Entre los principales resultados obtenidos fueron el incremento de la producción en un 33% para la variedad INIAP-122 alcanzado por el T10 correspondiente a la fertilización F10 (FC + f (Zn, Mn, B)) con 5,65 t/ha. En la variedad Chauchó G. se incrementó en un 29%, alcanzado por el T25 correspondiente a F10 (FC + f (Zn, Mn, B)) con 5,93 t/ha. El total de Beneficio Neto fue incrementado en un 30% para la variedad INIAP-122 alcanzado por el T10 correspondiente a la fertilización F10 (FC + f (Zn, Mn, B)) con 7 609 \$/ha. En la variedad Chauchó G., se incrementó en un 26%, alcanzado por el T25 correspondiente a F10 (FC + f (Zn, Mn, B)) con 8 020 \$/ha. El nitrógeno fue el elemento más importante en la nutrición del cultivo de maíz, seguido por el fósforo. El Mn y Zn fueron los microelementos de mayor relevancia. Estos nutrientes incrementaron el rendimiento y rendimiento potencial de grano.

**Palabras claves:** Manejo de Nutrientes por Sitio Específico, Maíz, INIAP-122, CHAUCHO, Rendimiento.

## ABSTRACT

This research was conducted at the Tunibamba estate located in the province of Imbabura, during the period 2012-2013. The aim of the study was to evaluate the Nutrient Management for Specific Site (NMSS) with two maize varieties (INIAP - 122 and CHAUCHO) in the province of Imbabura, to increase production and profitability of farmers. For the analysis of variables split plot design was used. Thirty treatments resulting from the interaction of V x F (Variety x Fertilization), factor analysis of variance and Tukey test at 5% were performed. Among the main findings were the increased production by 33% for INIAP -122 achieved by the corresponding T10 F10 fertilization (FC + f (Zn, Mn, B)) with 5.65 ton / ha. In Chaucho G. variety increased by 29%, was achieved by the T25 corresponding to F10 (FC + f (Zn, Mn, B)) with 5.93 ton / ha. The total net profit was increased by 30 % for INIAP -122 achieved by the corresponding T10- F10 fertilization (FC + f (Zn , Mn , B ) ) with \$7,609/ha. Chaucho G. variety, is increased by 26%, was achieved by the T25 corresponding to F10 (FC + f (Zn, Mn, B)) with \$8,020/ha. Nitrogen was the most important in the corn crop nutrition followed by phosphorus. The Mn and Zn were the most important microelements. These nutrients increased yield and grain yield potential.

**Keywords:** Nutrient Management for Specific Site, Crop, INIAP -122, CHAUCHO, Performance.