

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO



FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA DE CIENCIAS QUÍMICAS

**“DETERMINACIÓN DEL POTENCIAL NUTRITIVO Y
NUTRACÉUTICO DE DOS ECOTIPOS DE UVILLA (*Physalis
peruviana* L.) Y GRANADILLA (*Passiflora ligularis* L.)”**

TESIS DE GRADO

Previa la obtención del Título de:

DOCTORA EN BIOQUÍMICA Y FARMACIA

Presentado por

GIOCONDA ARACELY MEDINA VILLEGAS

Riobamba - Ecuador

2006

V. RESUMEN

El objetivo de la investigación es Caracterizar Física, Química y Nutricionalmente, el ecotipo Golden Keniana de Uvilla (*Physalis peruviana* L.) cultivadas en Ecuador y Colombia, y la Granadilla (*Passiflora ligularis* L.) de los ecotipos Nacional y Colombiana cultivadas en Ecuador, así como también la caracterización química de la pared celular purificada de estas frutas, información que servirá de base para las actividades de procesamiento. Esta investigación es financiada por FONTAGRO a través del proyecto multinacional FTG 14-03 ejecutado en el Departamento de Nutrición y Calidad del INIAP.

Se evaluaron los siguientes parámetros en las frutas: firmeza, peso, relación largo/diámetro, rendimientos, color interno y externo, pH, acidez titulable, humedad, cenizas, sólidos solubles, azúcares totales y reductores, vitamina C, macro y micro elementos, ácidos orgánicos y azúcares por HPLC, polifenoles y carotenoides totales y el poder antioxidante.

La uvilla de Ecuador es menos ácida, con un contenido menor de vitamina C y mayor de minerales que la de Colombia. El rendimiento de pulpa a fruta con 78.86% para la de Ecuador, es mayor que la de Colombia con 74.76%, resultado de interés para los industriales.

La granadilla ecotipo Colombiana es menos ácida, con un contenido menor de minerales y un mayor contenido de vitamina C que la Nacional. Los rendimientos de pulpa a fruta no presentan diferencias significativas para los dos ecotipos.

Con los resultados obtenidos se confirma la calidad organoléptica y el valor nutritivo el cual se refleja en las características de sabor, textura, color y aroma que proporcionan estas frutas, parámetros de importancia para su consumo en fresco o procesado.

VI. SUMMARY

The object of this investigation is physic, chemical and nutritionally characterization, ecotype ground andean cherry Golden Keniana (*Physalis peruviana* L.) cultivated in Ecuador and Colombia, and sweet granadilla (*Passiflora ligularis* L.) ecotype Nacional and Colombiana cultivated in Ecuador, also the chemical characterization of purified cell-walls of these fruit, this information help us for others activities of food process. This investigation has financing of FONTAGRO althrough multinational project FTG 14-03 executed in Nutrition and Quality Department of INIAP.

In the fruit evaluated the next parameters: firmness, weight, relation large/diameter, yield, internal and external color, pH, titratable acid, moisture, solubles solids, total and reducing sugar, vitamine C, macro and microelements, organic acid and sugar for HPLC, polyphenols and total carotenoid and antioxidants.

Ground andean cherry of Ecuador is lower acid and has lower content of vitamine C and higher minerals than Colombia ecotype. The yield pulp to fruit Ecuador ecotype has 78,86% and is higher than Colombia ecotype 74,76%. This result has interest for industrialists.

Sweet granadilla Colombiana ecotype is lower acid and has lower content of minerals and higher content of vitamin C than Nacional. The yield pulp to fruit has not significant differences for both ecotypes.

The results confirm that sensorial quality and value nourishing reflects the characteristics of flavor, texture, color and aroma that supply these fruit, parameters of importance for consume in fresh or processing.