

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA**



**EFFECTO DEL CONSUMO DE MACA (*Lepidium Meyenii* Walp) EN LA ALIMENTACIÓN DIARIA EN LA RELACIÓN AL PERFIL LIPÍDICO, GLICEMIA Y HEMOGLOBINA EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO, NOVIEMBRE 2014 - ENERO 2015**

**TESIS:**

PRESENTADA POR:

**Bach. LISSET EVELYN PERALTA TINTAYA**  
**Bach. WILMER BELIZARIO CHURA TIPULA**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
**LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA**



**PUNO - PERÚ**

**2015**

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado: “Efecto del consumo de Maca (*Lepidium Meyenii Walp*) en la alimentación diaria en relación al perfil lipídico, glicemia y hemoglobina en estudiantes de la Escuela Profesional de Nutrición Humana de la Universidad Nacional del Altiplano - Puno”, tuvo como objetivo general determinar el efecto del consumo de maca en relación al perfil lipídico, glicemia y hemoglobina, en la población de estudio.

El estudio fue de tipo experimental, con corte longitudinal. La población estuvo constituida por 358 estudiantes. La muestra estuvo constituida por 40 estudiantes; se formaron dos grupos, un grupo experimental A y un grupo control B, ambos grupos constituidos por 20 personas 10 mujeres y 10 varones estudiantes aparentemente sanos; el grupo A tuvo un consumo de 3 gr diarios de maca y el grupo B un consumo diario de 3gr de maltodextrina (placebo), el consumo tuvo una duración de 60 días.

Para determinar y comparar el efecto del consumo de maca, se hicieron determinaciones en suero sanguíneo, colesterol total, LDL, HDL y triglicéridos dosando en dos oportunidades (inicial y final); glicemia y hemoglobina en tres oportunidades (inicial, intermedio 30 días y final a los 60 días). Para el análisis estadístico se utilizó la estadística de análisis de varianza ANOVA o ANDEVA y TUKEY que sirve para comparar las medias de los tratamientos, dos a dos.

Los resultados obtenidos en cuanto al perfil lipídico respecto al colesterol total, HDL – C, LDL – C, tanto en el grupo experimental como en el grupo control no presentaron una diferencia estadísticamente significativa ( $p > 0.05$ ), a diferencia de los triglicéridos donde el grupo experimental presentó una reducción del 14% de la toma basal frente a la final con una significación estadística ( $p < 0.05$ ), el grupo control no presentó una significación estadística ( $p > 0.05$ ). Respecto a la glicemia tanto en el grupo experimental como en el grupo control, al inicio, intermedio y final del estudio presentó un promedio similar en los valores, no existiendo una diferencia estadísticamente significativa. En relación a la hemoglobina existió una diferencia respecto al grupo experimental con el grupo control, encontrándose una reducción estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) de la toma inicial

frente a la toma intermedia y final en el grupo experimental, en cambio en el grupo control no presento una diferencia estadísticamente significativa ( $p>0.05$ ).

En conclusión, el consumo de maca ejerce un efecto sobre los triglicéridos con una reducción del 14% presentando una diferencia estadísticamente significativa ( $p<0.005$ ), por lo tanto se acepta la hipótesis alterna en esta variable; en cuanto a la hemoglobina se encontró una reducción estadísticamente significativa ( $p<0.05$ ), por lo que se acepta la hipótesis nula en esta variable; respecto al colesterol total, HDL –C, LDL – C y glicemia no presento cambios significativos en los estudiantes de la Escuela Profesional de Nutrición Humana de la Universidad Nacional del Altiplano - Puno.

**PALABRAS CLAVES:** efecto, maca, perfil lipídico, glicemia, hemoglobina.

## SUMMARY

The present research work entitled "Effect of consumption of Maca (*Lepidium meyenii* Walp) in the daily diet in relation lipid profile, blood glucose and hemoglobin students of the Professional School of Human Nutrition at the National University of the Altiplano to -Puno" overall objective was to determine the effect of consumption of maca regarding lipid profile, blood glucose and hemoglobin in the study population.

The study was experimental, with longitudinal section. The population consisted of 358 students. The sample consisted of 40 students; two groups, an experimental and a control group A group B, both groups consisting of 20 people 10 women and 10 apparently healthy male students were formed; Group A had a consumption of 3 grams of maca daily and group B a daily consumption of 3g of maltodextrin (placebo), consumption lasted 60 days.

To determine and compare the effect of consumption of maca, determinations in blood serum total cholesterol, LDL, HDL and triglycerides dosando twice (initial and final) were; glucose and hemoglobin three times (initial, intermediate and final 30 days to 60 days). Statistical analysis Statistical analysis of variance or ANOVA and Tukey used to compare treatment means two by two was used.

The results regarding lipid profile compared to total cholesterol, HDL - C, LDL - C in both the experimental group and the control group did not show a statistically significant difference ( $p > 0.05$ ), unlike triglycerides where experimental group presented a reduction of 14% from baseline takes off the end with a statistical significance ( $p < 0.05$ ), unlike the control group where I do not show statistical significance ( $p > 0.05$ ). Regarding glycemia in both the experimental group and the control group, at the beginning, middle and end of the study presented similar average values, with no statistically significant difference. In relation to hemoglobin there was a difference from the experimental group with the control group, finding a statistically significant reduction ( $p < 0.05$ ) of the initial decision against the intermediate and final decision in the experimental group, while in the control group presented a statistically significant difference ( $p > 0.05$ ).

In conclusion, consumption of maca has an effect on triglycerides with a reduction of 14% showing a statistically significant difference ( $p < 0.005$ ), therefore the alternative hypothesis

is accepted in this variable; in terms of hemoglobin was found statistically significant reduction ( $p < 0.05$ ), therefore the null hypothesis is accepted in this variable; the total cholesterol, HDL-C, LDL - C and glucose present no significant changes in students from the Professional School of Human Nutrition at the Universidad Nacional del Altiplano - Puno.

**KEYWORDS:** indeed, maca, lipid profile, blood glucose, hemoglobin.