

SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional
“La Técnica al Servicio de la Patria”



Centro Interdisciplinario de Investigación
para el Desarrollo Integral Regional Unidad Oaxaca



PROYECTO: Antocianinas, carotenoides, polifenoles y actividad antioxidante en poblaciones de maíz azul (*Zea mays* L.) de la raza Mixteco

CLAVE: SIP 20141008

DIRECTOR DE PROYECTO: M.C. ARACELI MINERVA VERA GUZMÁN

RESUMEN:

En México existe una gran diversidad de maíces nativos que se caracterizan por tamaño de planta, mazorca y grano, color y sabor de grano o productos derivados, composición química, valor nutricional y usos de grano (Vidal et al., 2008). En la región Mixteca, como en otras regiones de Oaxaca, se distribuyen maíces de grano blanco, amarillo, azul y rojo (Chávez y Diego 2011), y esa clasificación por colores de grano es producto de la composición de carotenoides y antocianinas, principalmente. El color amarillo es producido por pigmentos sintetizados en la ruta de los carotenoides, como zeaxantina, a-criptoxantina y b-caroteno. Los colores azul y rojo son generados por compuestos sintetizados en la ruta metabólica de cianinas (Ford, 2000). Las principales antocianinas identificadas en el grano de maíz son cianidina-3-glucósido, pelargonidina-3-glucósido y peonidina-3-glucósido (Salinas et al., 2005). El estudio de carotenoides y antocianinas ha despertado un gran interés recientemente por las asociaciones nutraceuticas relacionadas con la capacidad antioxidante de estos compuestos (López-Martínez et al., 2008). El grano azul o rojo de maíz, además de su aporte nutritivo, tiene un papel importante en la prevención o control de enfermedades cardiovasculares y en diferentes tipos de cáncer (Alarcón et al., 2011). Por otra parte, la composición de carotenoides y antocianinas en el maíz está influenciada por el genotipo, raza, manejo agronómico y condiciones ecológicas de la región geográfica donde se cultiva. Por tal razón, en este trabajo se explora la composición de carotenoides, antocianinas, compuestos fenólicos y su relación con la capacidad antioxidante de extractos de grano de maíz azul de diferentes poblaciones nativas de la raza Mixteco de Oaxaca.