



# Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

## Dirección de Investigación Subdirección de Programación y Evaluación

### Proyecto de Investigación

Título del proyecto:

Responsable y Departamento:

<b>Hibridación, síntesis y mejoramiento poblacional en materiales de maíz de porte enano</b>	M.C. Eduardo Hernández Alonso Depto. de Fitomejoramiento; Instituto Mexicano del Maíz
	Año:2020

#### Resumen breve

El desarrollo de híbridos de maíz es indudablemente una de las más refinadas y productivas técnicas en el ámbito del Fitomejoramiento; una forma de aumentar la producción por unidad de superficie es mediante la utilización de este tipo de semilla. El trabajo de investigación realizada en la región subtropical denominada "Bajío" por personal del Instituto Mexicano del Maíz "Dr. Mario E. Castro Gil" de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro (UAAAN) ha logrado formar un grupo germoplásmico de maíz enano con plantas que fenotípicamente se distinguen por poseer entrenudos muy cortos debajo de la mazorca, tendencia a la prolificidad en el número de mazorcas por planta, hojas breves y erectas, espigas abiertas mazorcas gruesas de más de 14 hileras y grano profundo, presentando las versiones que van desde dentado a semi-cristalino. Una particularidad de este grupo es mostrar una alta respuesta heterótica al cruzarse con individuos de poblaciones de altura normal y de origen tropical (De León *et al.*, 2005). Actualmente se cuenta con una serie de líneas enanas sin tipificar y una variedad sintética de reciente formación que requiere de descripción varietal para poder ofrecerla directamente a los productores. El programa actualmente enfrenta el reto de identificar líneas enanas  $S_1$  que posean atributos de rendimiento, buen porte, sanidad para que continúen su proceso de endogamia, para lograrlo se propone el esquema de selección recurrente de líneas  $S_1$ , apoyado de un índice de selección básico construido con el auxilio del modelo multivariado de componentes principales. Además, en este momento se requiere estimar el tipo de acción génica y la heredabilidad de 13 variables agronómicas de la población de maíz enano, mediante el apoyo del diseño de apareamiento de Carolina del Norte 1, para decidir la estrategia de mejoramiento a emplear e incrementar la frecuencia de alelos favorables para las variables de interés.

#### Objetivo general:

Implementar una estrategia de mejoramiento integral en el germoplasma de maíz enano del IMM

#### Palabras Clave:

Maíz enano, Líneas  $S_1$ , Diseños genéticos, Híbridos, Variedad sintética.

#### Problema a resolver

Lograr el empleo a nivel comercial de materiales mejorados de maíz enano.