

**Línea de Acción 1: MasAgro Productor
Desarrollo Sustentable con el Productor**

Líder de la Línea de Acción: Mtro. Víctor López Saavedra

Meta 1.1: Actores de la cadena productiva de las zonas agroecológicas clave orientadas a los sistemas de maíz, trigo y cultivos asociados innovando, co-desarrollando, adaptando, difundiendo y adoptando soluciones MasAgro en sus respectivas áreas de influencia.		
ACTIVIDADES	VIGENCIA 2017	
	INICIO	TÉRMINO
Actividad 1.1.1 Operar 10 nodos de innovación (hubs) para la generación de intervenciones con productores de diferentes estratos y otros actores de la cadena de valor apoyadas en al menos 33 plataformas de investigación funcionales y vinculadas y al menos 360 módulos con productores innovadores que generan áreas de extensión e impacto al adoptar y difundir tecnologías y prácticas sustentables para elevar la productividad en los estados de Chiapas, Estado de México, Tlaxcala, Hidalgo, Puebla, Guanajuato, Michoacán, Querétaro, Jalisco, Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Oaxaca, Guerrero, Morelos, Ciudad de México, Yucatán, Quintana Roo, Campeche, Aguascalientes, Coahuila, San Luis Potosí, Tabasco, Veracruz y Zacatecas.	Enero	Diciembre
Actividad 1.1.2 Desarrollar 2 nodos de innovación (hubs) para la generación de intervenciones con productores de diferentes estratos y otros actores de la cadena de valor apoyadas en al menos 30 módulos con productores innovadores que generan áreas de extensión e impacto al adoptar y difundir tecnologías y prácticas sustentables para elevar la productividad en Chihuahua, Colima, Durango, Nayarit, Nuevo León y Tamaulipas.	Enero	Diciembre
Actividad 1.1.3 Análisis de los procesos de escalamiento de los nodos de innovación.	Enero	Diciembre
Actividad 1.1.4 Generar intervenciones estratégicas a lo largo de la cadena productiva de los sistemas de maíz, trigo y cultivos asociados, orientadas al establecimiento de relaciones comerciales basadas en criterios de inclusión, innovación y sustentabilidad.	Enero	Diciembre
Actividad 1.1.5 Sistematización de nodos de innovación de MasAgro en operación	Julio	Diciembre

Meta 1.2: Diseño, co-desarrollo, consolidación, validación y/o mejora continua de prototipos, instrumentos y herramientas de toma de decisión, acompañamiento técnico y divulgación a disposición de los actores de la cadena productiva de maíz, trigo y cultivos asociados.

ACTIVIDADES	VIGENCIA 2017	
	INICIO	TÉRMINO
Actividad 1.2.1 Desarrollar herramientas e implementos para el manejo sustentable de los sistemas de producción de maíz, trigo y cultivos asociados, adaptados y validados para su funcionamiento bajo distintos escenarios socioeconómicos o agroecológicos.	Enero	Diciembre
Actividad 1.2.2 Establecer y consolidar la operación de puntos de maquinaria estratégicos en los nodos de innovación, incluyendo el desarrollo de capacidades y la vinculación de los actores participantes (herrereros, productores, empresas, entre otros) con la finalidad de promover servicios y proveedores de maquinaria agrícola adecuados.	Enero	Diciembre
Actividad 1.2.3 Diseñar, desarrollar, consolidar, validar y mejorar continuamente las herramientas de toma de decisión y acompañamiento técnico a disposición de los actores de la cadena productiva de maíz, trigo y cultivos asociados.	Enero	Diciembre
Actividad 1.2.4 Implementación y mejora continua de la estrategia de divulgación de MasAgro Productor a través de materiales de comunicación para la sensibilización, difusión, desarrollo de capacidades y transferencia de innovación	Enero	Diciembre



Meta 1.3: Actores clave de la cadena productiva de los sistemas de producción de maíz, trigo y cultivos asociados desarrollan capacidades y se certifican sus competencias.

ACTIVIDADES	VIGENCIA 2017	
	INICIO	TÉRMINO
Actividad 1.3.1 Desarrollar, implementar y operar la estrategia de capacitación para actores clave en temas específicos y de relevancia identificados en los diferentes Hubs, incluyendo investigadores de plataformas de investigación, técnicos certificados, formadores y técnicos de estrategias y programas gubernamentales alineados a MasAgro.	Enero	Diciembre
Actividad 1.3.2 Generar capacidades en técnicos para la innovación, el desarrollo tecnológico aplicado y la asistencia técnica a través de cursos Técnico Certificado	Enero	Diciembre
Actividad 1.3.3 Fortalecer capacidades en técnicos certificados para la innovación, el desarrollo tecnológico aplicado y la asistencia técnica a través de cursos de actualización de Técnico Certificado.	Enero	Noviembre



Meta 1.4: Científicos y técnicos de la cadena desarrollan y evalúan tecnologías sustentables para optimizar la gestión de los recursos naturales, insumos productivos y la eficiencia en el manejo de los sistemas de producción de maíz, trigo y cultivos asociados.

ACTIVIDADES	VIGENCIA 2017	
	INICIO	TÉRMINO
Actividad 1.4.1 Desarrollar y evaluar las prácticas agronómicas con base en Agricultura de Conservación a través de investigación estratégica y colaborativa.	Enero	Diciembre
Actividad 1.4.2 Desarrollar y validar tecnologías de fertilidad validadas para los sistemas de producción de maíz, trigo y sus cultivos asociados.	Enero	Diciembre
Actividad 1.4.3 Identificar, evaluar y validar tecnologías y prácticas sustentables de poscosecha adaptadas a productores de autoconsumo y potencial productivo.	Enero	Diciembre

Línea de Acción 2: MasAgro Maíz
Estrategia Internacional para Aumentar el Rendimiento del Maíz

Líder de la Línea de Acción: Mtro. Arturo Silva Hinojosa

Meta 2.1: Los productores de autoconsumo participan en el mejoramiento de sus maíces nativos utilizando mejores prácticas para incrementar su productividad, con el acompañamiento de MasAgro		
ACTIVIDADES	VIGENCIA 2017	
	INICIO	TÉRMINO
Actividad 2.1.1. Realizar mejoramiento participativo de maíces nativos en comunidades con productores de autoconsumo.	Enero	Diciembre

Meta 2.2. Fomento de un sector semillero nacional de maíz organizado y fortalecido, potenciando la producción de semilla mejorada de alta calidad		
ACTIVIDADES	VIGENCIA 2017	
	INICIO	TÉRMINO
Actividad 2.2.1. Desarrollar eventos de capacitación, demostraciones y foro para actores clave (incluyendo a la Red de Semilleros MasAgro) de la cadena de producción de semilla de maíz (desarrollo de capacidades y competencias dirigidas a incrementar la competitividad del sector semillero).	Marzo	Diciembre
Actividad 2.2.2. Impulsar la investigación y desarrollo de productos mediante parcelas de evaluación-demostración, una red de investigación en producción de semillas, y una red de investigación en manejo agronómico de híbridos.	Enero	Diciembre
Actividad 2.2.3. Impulsar la producción de semilla de alta calidad a través de la caracterización de parentales, el control de calidad de la semilla, evaluación por caracteres de calidad de híbridos MasAgro, y la producción y distribución de semilla básica y precomercial.	Enero	Diciembre
Actividad 2.2.4. Segmentación del mercado de semillas de maíz en México, focalización de MasAgro y evaluación del impacto del consorcio de semillas MasAgro, para el impulso en el uso y escalamiento de híbridos de MasAgro en el sureste de México; y comprobar al menos un 40 % de utilización de germoplasma CIMMYT en el portafolio de los semilleros miembros (promedio de uso de germoplasma CIMMYT en la Red de Semilleros MasAgro).	Enero	Diciembre

Meta 2.3 Híbridos de maíz con alto potencial de rendimiento y calidad de grano, estables y adaptados a las condiciones ambientales de las regiones meta.

ACTIVIDADES	VIGENCIA 2017	
	INICIO	TÉRMINO
Actividad 2.3.1. Establecer las Redes Colaborativas de Evaluación 2017 región trópico, subtropical y Valles Altos; y análisis genotipo por ambiente, identificación de áreas homólogas, y análisis de calidad de los híbridos en las Redes Colaborativas de Evaluación 2016.	Enero	Diciembre
Actividad 2.3.2 Realizar investigación agrícola de punta para desarrollar materiales competitivos y adaptados a las condiciones ambientales de los tres mega ambientes (trópico, subtropical y Valles Altos).	Enero	Diciembre
Actividad 2.3.3 Realizar investigación agrícola de punta para desarrollar materiales competitivos y adaptados para tolerancia a efectos del cambio climático.	Enero	Diciembre
Actividad 2.3.4. Análisis estratégico de mercados y cadenas de valor en las principales zonas productoras de maíz en México, con énfasis en las zonas de mayor impacto para incrementar la producción de maíz; evaluando el cambio de rendimiento, costo de producción y rentabilidad de maíz por el uso de semilla mejorada y prácticas agronómicas asociadas a partir del análisis de datos de la BEM, para así fortalecer la disponibilidad y adopción de híbridos en Valles Altos y el sur-sureste del país.	Febrero	Diciembre

Línea de Acción 3: MasAgro Biodiversidad
Descubriendo la Diversidad Genética de la Semilla

Líder de la Línea de Acción: Dr. Kevin Pixley

Meta 3.1 Potencial Genético identificado para caracteres prioritarios del maíz en México		
ACTIVIDADES	VIGENCIA 2017	
	INICIO	TÉRMINO
Actividad 3.1.1 Obtener al menos 100 millones de datos genotípicos revisados provenientes de al menos 2,000 materiales genéticos analizados, para continuar con el desarrollo del Atlas Molecular de maíz, la plataforma que describe la diversidad genética global del cultivo, diseñada para ayudar a los científicos a desarrollar variedades mejoradas en menos tiempo y con menor costo y poner a disposición de investigadores de maíz un listado de al menos 500 materiales genéticos de alto valor con información asociada. (resultado esperado compartido con la Actividad 3.1.2)	Enero	Diciembre
Actividad 3.1.2 Validar al menos 28 mil datos fenotípicos para avanzar en la Identificación de genes benéficos y accesiones donadoras para adaptación al cambio climático, resistencia a enfermedades y/o usos industriales importantes de maíz.	Enero	Diciembre
Actividad 3.1.3 Generar y desarrollar al menos 50 poblaciones premejoradas para resistencia a estreses bióticos y abióticos como CMDA y sequía, (ej... fuente de material genético que disminuye el tiempo necesario para desarrollar variedades mejoradas), incorporando nuevos genes benéficos en materiales élite.	Enero	Diciembre

Meta 3.2 Potencial genético identificado para caracteres prioritarios del trigo en México		
ACTIVIDADES	VIGENCIA 2017	
	INICIO	TÉRMINO
Actividad 3.2.1 Obtener al menos 125 millones de datos revisados provenientes de la genotipificación de al menos 2,500 muestras, para avanzar en la conformación del Atlas Molecular de Trigo, una plataforma genética que describe la diversidad genética global del cultivo, diseñada para apoyar a los científicos a desarrollar variedades mejoradas en menos tiempo y a menor costo y poner a disposición de investigadores de trigo un listado de al menos	Enero	Diciembre



125 materiales genéticos de alto valor con información asociada. (Actividad ligada con la Actividad 3.2.2).		
Actividad 3.2.2 Validar al menos 1,000 datos fenotípicos, para avanzar en la identificación de genes benéficos nuevos y de los materiales donantes, para adaptación al cambio climático, resistencia a enfermedades, y/o usos industriales de importancia del trigo y contribuir a identificar al menos 125 materiales genéticos de alto valor con información asociada. (Actividad ligada a la Actividad 3.2.1).	Enero	Diciembre
Actividad 3.2.3 Continuar con al menos 200 poblaciones de premejoramiento para generar de ellas la disponibilidad para los investigadores de trigo, de una lista con al menos 250 materiales o germoplasma “puente”, que serán de gran relevancia a los mejoradores de México y destinadas a movilizar nuevos genes benéficos para introducirlos al ciclo de mejoramiento de variedades en México.	Enero	Diciembre

Meta 3.3 Capacidad científica aumentada en los investigadores que contribuyen al fitomejoramiento en México		
ACTIVIDADES	VIGENCIA 2017	
	INICIO	TÉRMINO
Actividad 3.3.1 Fortalecer las capacidades de al menos 60 investigadores en métodos y técnicas modernas de mejoramiento genético.	Enero	Diciembre
Actividad 3.3.2 Contribuir a la formación de 12 estudiantes mexicanos de pregrado y/o posgrado a través de la realización de investigación agrícola con datos y apoyo de MasAgro-Biodiversidad	Enero	Diciembre
Actividad 3.3.3 Seguir con el desarrollo y mejora de al menos dos métodos y/o herramientas informáticas para presentar y divulgar los datos generados por MasAgro Biodiversidad entre los miembros de la comunidad científica de maíz y trigo.	Enero	Diciembre

Línea de Acción 4: MasAgro Trigo
Estrategia Internacional para Aumentar el Rendimiento de Trigo

Líder de la Línea de Acción: Dr. Matthew Reynolds

Meta 4.1: Líneas de trigo con mayor potencial de rendimiento, resiliencia climática, resistencia a enfermedades y/o calidad de grano, identificadas aprovechando los vínculos establecidos con la Alianza Internacional de Trigo.		
ACTIVIDADES	VIGENCIA 2017	
	INICIO	TÉRMINO
Actividad 4.1.1 Evaluación mediante fenotipado de alta precisión y/o plataformas de fenotipado aéreas de al menos 500 líneas con mayor potencial de rendimiento o resiliencia climática.	Enero	Diciembre
Actividad 4.1.2 Selección de al menos 60 nuevas líneas derivadas de cruzas estratégicas por su potencial de rendimiento, adaptabilidad a calor y/o sequía y puestas a disposición de INIFAP para evaluación nacional.	Enero	Diciembre
Actividad 4.1.3 Selección y evaluación de al menos 20 genotipos entre líneas avanzadas y variedades en campos de productores y al menos 1000 líneas avanzadas para evaluación de rendimiento, resistencia a enfermedades y calidad de grano.	Enero	Diciembre

Meta 4.2: Cadena de valor de trigo fortalecida mediante la colaboración entre la investigación estratégica en trigo y actores clave de la industria semillera para la multiplicación de nuevas variedades		
ACTIVIDADES	VIGENCIA 2017	
	INICIO	TÉRMINO
Actividad 4.2.1 Identificación en colaboración con INIFAP de al menos 5 nuevas líneas con interés para la cadena de valor de trigo.	Enero	Diciembre
Actividad 4.2.2 Generación de semilla multiplicada proveniente de las investigaciones CIMMYT-INIFAP.	Enero	Diciembre
Actividad 4.2.3 Análisis estratégico de la cadena de valor de trigo de México para la producción local sustentable.	Abril	Diciembre



Meta 4.3: Capacidad científica aumentada mediante la selección y formación de científicos mexicanos con vínculos establecidos con la Alianza Internacional de Trigo.

ACTIVIDADES	VIGENCIA 2017	
	INICIO	TÉRMINO
Actividad 4.3.1 Continuidad en la capacitación científica de al menos 1 estudiante de doctorado, incorporación de al menos 1 nuevo estudiante y finalización de al menos 1 estudiante de doctorado.	Enero	Diciembre
Actividad 4.3.2 Al menos 2 técnicos mexicanos capacitados en fenotipeado de alta precisión o fenotipeado aéreo.	Septiembre	Noviembre