

DOF: 28/12/2020

**PROGRAMA Nacional de Semillas 2020-2024.****Programa Nacional de Semillas 2020-2024****Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural****Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas****PROGRAMA ESPECIAL DERIVADO DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024****1.- Índice**

- 1.- Índice
- 2.- Fundamento Normativo de Elaboración del Programa
- 3.- Siglas y Acrónimos
- 4.- Origen de los Recursos para la Instrumentación del Programa
- 5.- Análisis del Estado Actual
- 6.- Objetivos prioritarios
- 7.- Estrategias prioritarias y acciones puntuales
- 8.- Metas para el Bienestar y Parámetros
- 9.- Epílogo: Visión de Largo Plazo
- 10.- Lista de Dependencias y Entidades participantes

**2.- Fundamento normativo de elaboración del programa**

El Programa Nacional de Semillas es un programa especial establecido en la Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas que tiene por objeto establecer las políticas, objetivos, metas, estrategias y acciones en materia de semillas. Este programa tiene como principales objetivos, entre otros, promover y fomentar la investigación científica y tecnológica para mejorar y obtener semillas, así como para conservar y aprovechar las variedades vegetales de uso común y promover esquemas para que los pequeños productores tengan acceso preferente a nuevas y mejores semillas.

En términos del artículo 4o, de la Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, a través del Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas será la responsable de coordinar la publicación, ejecución y seguimiento del programa.

El marco normativo que fundamenta la elaboración del Programa Nacional de Semillas es el siguiente:

- **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, la cual en sus artículos 25 y 26 establece que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional, garantizando que sea integral y sustentable, que vele por el fortalecimiento de la soberanía nacional y su régimen democrático, y que a través del fomento del crecimiento económico y una distribución equitativa del ingreso y la riqueza, se llegue al pleno ejercicio de la libertad y el respeto de las garantías consagradas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- **Ley de Planeación**, que establece en sus artículos 1, 9 y 22, respectivamente, las normas y principios básicos conforme a los cuales se llevará a cabo la planeación nacional del desarrollo con perspectiva intercultural y de género y que el Plan Nacional de Desarrollo indicará los programas sectoriales, institucionales, regionales y especiales que deberán ser elaborados, sin perjuicio de aquellos cuya elaboración se encuentren previstas en las leyes. Se destaca que el artículo 21 Bis determina que los *"Los Programas derivados del Plan Nacional de Desarrollo deberán guardar congruencia, en lo que corresponda, con el horizonte de veinte años (respecto de la política nacional de fomento económico incluida en el Plan) y la Ley para Impulsar el Incremento Sostenido de la Productividad y la Competitividad de la Economía Nacional."*
- **Ley para Impulsar el Incremento Sostenido de la Productividad y la Competitividad de la Economía Nacional**, que tiene como objeto reglamentar lo dispuesto en los artículos 25 y 26, Apartado A, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, para la promoción permanente de la competitividad, el incremento continuo de la productividad, y la implementación de una política nacional de fomento económico que impulse el desarrollo industrial que incluya vertientes sectoriales y regionales.
- **Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas**, la cual tiene por objeto regular la producción de semillas certificadas, la calificación, comercialización y puesta en circulación de semillas, en cuyo artículo 15 se establece la elaboración del Programa Nacional de Semillas, y su Reglamento;
- **Reglamento de la Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas**, el cual establece en la fracción III, artículo 28, que la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural establecerá el Programa Nacional de Semillas acorde al Plan Nacional de Desarrollo y de sus programas sectoriales, mismo que quedará a cargo del Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas.

- **Ley Federal de Variedades Vegetales**, la cual tiene como objeto fijar las bases y procedimientos para la protección de los derechos de los obtentores de variedades vegetales y su Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación publicado el 25 de septiembre de 1998.
- **Reglamento Interior de la SAGARPA ahora AGRICULTURA**, que establece en su artículo 53 las atribuciones del Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas en semillas, variedades vegetales y recursos fitogenéticos.

### 3.- Siglas y acrónimos

**AGRICULTURA:** Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

**CIMMYT:** Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo.

**CNRG:** Centro Nacional de Recursos Genéticos.

**CNVV:** Catálogo Nacional de Variedades Vegetales.

**COLPOS:** Colegio de Postgraduados.

**FAO:** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

**INIA:** Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas.

**ISO:** International Organization for Standardization.

**ISTA:** International Seed Testing Association.

**INIFAP:** Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.

**PEF:** Presupuesto de Egresos de la Federación.

**PND:** Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.

**PRONASE:** Productora Nacional de Semillas.

**RFAA:** Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura.

**SAGARPA:** Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

**SEMARNAT:** Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**SIAP:** Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera.

**SINAREFI:** Sistema Nacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y Agricultura.

**SNICS:** Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas.

**SINASEM:** Sistema Nacional de Semillas.

**UACH:** Universidad Autónoma Chapingo.

**UAAAN:** Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro.

**UNAM:** Universidad Nacional Autónoma de México.

**UPOV:** Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales.

### 4.- Origen de los recursos para la instrumentación del Programa

La totalidad de las acciones que se consideran en este Programa, incluyendo aquellas correspondientes a sus Objetivos prioritarios, Estrategias prioritarias y Acciones puntuales, así como las labores de coordinación interinstitucional para la instrumentación u operación de dichas acciones y el seguimiento y reporte de las mismas, se realizarán con cargo al presupuesto autorizado de los ejecutores de gasto participantes en el Programa, mientras éste tenga vigencia.

Aunando a lo anterior, en apego a los artículos 11, 12, 13 y 18 de la Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas la Secretaría deberá contar con un Fondo de Apoyos e Incentivos al Sistema Nacional de Semillas para apoyar las prioridades de investigación que se establezcan en el Programa Nacional de Semillas, conforme a los términos de referencia y reglas de operación que establezca la Secretaría. Este Fondo de Apoyos e Incentivos será administrado por la Secretaría y operado por el SNICS, y puede contar con las siguientes fuentes de recursos: i) Aportaciones que efectúen los gobiernos federal, estatales y municipales; ii) Créditos y apoyos de organismos nacionales e internacionales; iii) Aportaciones y donaciones de personas físicas o morales de carácter privado, mixto, nacionales e internacionales, iv) Aportaciones provenientes de los aranceles que se impongan a las semillas importadas; y v) Los demás recursos que obtenga por cualquier otro concepto.

### 5.- Análisis del estado actual

#### Producción Nacional de Semillas

En México, de acuerdo con la estadística publicada del SIAP, en el año agrícola 2018(1) se sembraron 21.2 millones de hectáreas, caracterizadas por la gran diversidad de sus regiones productoras. Esta diversidad se presenta por varios factores, que incluyen: clima, suelo, agua, tenencia de la tierra, potencial de producción, acceso a semilla de nuevas variedades, acceso a insumos, acceso a tecnología de producción y asesoramiento, financiamiento, canales de comercialización, acceso a la información, entre otros.

De las 21.2 millones de hectáreas sembradas, el 79% de la superficie se concentra en nueve cultivos: maíz, pastizales, sorgo, frijol, caña de azúcar, café, avena, trigo y arroz palay. El maíz y frijol se siembran en casi todo el territorio y son los cultivos en los

que encontramos mayor diversidad, tanto en las regiones de producción como de los tipos de agricultores. Los frutales y las hortalizas representan aproximadamente el 13% de la superficie sembrada (2.3 millones de hectáreas de frutales y 0.56 millones de hectáreas de hortalizas), sin embargo, contribuyen al valor de la producción en más de 40% del total. En algunos cultivos de estos rubros, México se ha convertido en una potencia productora y exportadora.

La semilla es el insumo fundamental en todas esas cadenas agrícolas. El valor del mercado de semilla en México se estima en 1,000 millones de dólares anuales. Hoy en día existen más de 600 empresas de tipo social y comercial en Programas de producción de semillas certificadas. La semilla en categoría certificada requerida por la superficie agrícola del país es de aproximadamente 600 mil toneladas por año agrícola. Una cuarta parte del mercado lo constituyen las semillas de hortalizas.

El uso de semilla mejorada ha incrementado sustancialmente los rendimientos de cultivos (en maíz, por ejemplo: de 1.2 t/ha a 4.3 t/ha como promedio nacional y en algunas regiones con rendimiento promedio de 10.2 t/ha; incluso se han alcanzado rendimientos superiores a 16 t/ha); más del 85% de la semilla de maíz y el 100% de la semilla de trigo son producidas en México. Además, se producen semillas de hortalizas que se exportan para su acondicionamiento a otros países y una gran cantidad de semilla de hortalizas se importa. El uso de semillas mejoradas no sólo ha favorecido la productividad sino también la generación de productos de exportación (frescos y procesados).

El sector semillero se compone de diversos tipos de productores de semilla: las empresas transnacionales que producen y comercializan las variedades generadas por ellos mismos; empresas productoras de semillas nacionales medianas con Programas de investigación y desarrollo que producen y comercializan sus propios materiales; empresas productoras de semillas nacionales pequeñas que producen y comercializan semilla para nichos específicos de producción con materiales de instituciones de investigación, principalmente INIFAP y CIMMYT. Asimismo, existe una red de empresas que no producen semilla; sin embargo, actúan como comercializadoras o distribuidoras de las semillas de otras empresas productoras.

La producción del sector agrícola a través de semillas mejoradas no ha alcanzado su potencial. En muchas zonas del país, principalmente en el sur y sureste, aún se utiliza el grano de la cosecha anterior en sustitución de semilla producida para ese fin, así como el uso de variedades nativas de cada región.

El sector semillero en México se caracteriza por concentrarse en cultivos y regiones en las que existe un conocimiento por parte de los productores acerca de los beneficios del uso de semilla de variedades mejoradas. Así, el sector semillero del país se concentra en los cultivos de maíz para la región productora de Sinaloa, Jalisco, Tamaulipas (bajo riego), ciertas regiones de Valles Altos y Zonas de Transición; trigo para el noroeste, algunas regiones de El Bajío y del Altiplano; sorgo para Tamaulipas y El Bajío, oleaginosas para las Huastecas; hortalizas y ornamentales bajo agricultura protegida, principalmente con semilla importada; frutales a través de plantas de vivero.

#### **Desigualdad en la Oferta de Semillas de Calidad**

La regionalización que tiene México en la agricultura ha hecho que la adopción de semilla mejorada sea de manera desigual, manteniendo el patrón general de desarrollo: el norte y occidente del país con buenas condiciones para la producción, cuenta con una cobertura importante de la superficie con uso de semilla mejorada, la cual se va reduciendo conforme nos dirigimos al sur.

En esta regionalización tenemos casi un 100% de superficie sembrada con semilla mejorada de trigo en el noroeste, maíz y hortalizas en Sinaloa, soya en Las Huastecas, maíz en regiones de riego en el noreste y occidente, algodón en el norte, hortalizas y granos básicos en El Bajío, entre los más importantes.

La adopción en el uso de semilla de nuevas variedades es resultado de múltiples factores, entre los que destacan: distancias y dificultad de acceso de pequeñas localidades a centros urbanos importantes (infraestructura logística), baja capacidad de adquisición de semillas y paquetes tecnológicos por parte de agricultores, falta de vinculación, minifundio, cultura en el uso de semilla nativa tradicional, baja rentabilidad para empresas productoras de semillas en la atención de ciertas regiones, poca certeza de apoyos gubernamentales federales y estatales, acceso a financiamiento, entre otros.

En Administraciones anteriores se realizaron esfuerzos para impulsar el uso de semilla mejorada en algunas regiones, alcanzando buenos resultados durante su operación, pero han sido temporales y en cuanto se deja de apoyar, el agricultor regresa al uso de semilla nativa, manteniéndose esa desigualdad.

#### **Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura**

México es considerado un país mega diverso, centro de origen y diversidad de muchos cultivos importantes para el sector agroalimentario, ejemplo de ellos son, el maíz, frijol, aguacate, jitomate y chile. Además, se aprovechan cultivos introducidos que son parte fundamental en el sector agrícola, a manera de ejemplo las frutillas, el limón y la sandía.

Los RFAA se definen como el material genético de origen vegetal que tiene un valor real o potencial destinado a la alimentación y la agricultura, estos recursos han sido conservados y desarrollados por los agricultores de forma tradicional, principalmente los más desposeídos, y son la base para desarrollar nuevas variedades.

En el año 2002 se implementó el Proyecto Estratégico denominado SINAREFI, que ha logrado resultados importantes en materia de conservación de RFAA, pero aún insuficientes para una conservación, uso y distribución justa y equitativa a sus poseedores.

Se destacan los siguientes resultados, se han integrado 44 redes de atención a igual número de cultivos nativos, lo cual ha permitido: conservación in situ, la identificación de 20 nuevas especies, el establecimiento de más de 25 bancos comunitarios de semillas nativas, la implementación de la estrategia «Incentivos a la conservación de las razas nativas de maíz en México» y actividades de fitomejoramiento participativo en más de 10 cultivos. Se integró la Red Centros de Conservación, que en conjunto resguardan más de 64,000 accesiones de aproximadamente 1,300 especies, aunado a esta estrategia, se cuenta con el CNRG, bajo la coordinación del INIFAP. Asimismo, se registraron más de 233 variedades de uso común de 24 cultivos nativos en el CNVV, se generaron 26 variedades de ocho cultivos nativos, registrados en la Gaceta Oficial de Derechos de Obtentor, se fomentaron talleres regionales y nacionales en conservación y aprovechamiento sustentable, así como la creación de ferias de semillas locales y regionales.

Hasta el momento y debido a dificultades de acceso a recursos financieros para su operación, la conservación de la agrobiodiversidad mexicana se ha tratado de mantener. Sin embargo, no se han desarrollado mecanismos, ni un marco legal adecuado, ni se cuenta con apoyos presupuestarios que permitan su aprovechamiento.

### **Investigación y Desarrollo de Nuevas Variedades**

La evolución histórica de la investigación agrícola y la consecuente producción de semilla mejorada, es determinante para entender la situación actual de la actividad semillera. La investigación agrícola formal se inició con la creación del Colegio Nacional de Agricultura en 1853 y con el establecimiento de las primeras estaciones agrícolas experimentales en 1919 en donde se efectuaron investigaciones de tipo agronómico, así como algunas introducciones y pruebas de adaptación de variedades. La investigación se intensifica al establecerse en 1943 la Oficina de Estudios Especiales, y en 1946 se fundó el Instituto de Investigaciones Agrícolas, los cuales en 1961 se fusionaron para dar origen al INIA, actualmente el INIFAP.

La investigación y desarrollo de nuevas variedades que se utilizan en el país, se lleva a cabo por las empresas trasnacionales; empresas de semilla nacionales; instituciones públicas de investigación. En este último grupo destaca el INIFAP, con Programas de mejoramiento en 48 cultivos, pero con mayor número de registros en el CNVV en los cultivos de maíz, frijol y arroz, para diversas regiones con características particulares; el CIMMYT, que desarrolla líneas de acceso público de maíz y trigo; instituciones de enseñanza con reducida participación como la UACh, el COLPOS, la UAAAN, y la UNAM, con liberación de materiales de manera esporádica para regiones muy específicas.

Los Programas de mejoramiento genético en las instituciones de investigación y educación nacionales se encuentran aislados; en general se realiza un mejoramiento tradicional y en algunos proyectos específicos se incorporan herramientas biotecnológicas sin hacerse aún de manera cotidiana para todos los Programas de mejoramiento. Estos Programas están supeditados a la disponibilidad de recursos públicos para su operación y concentrados en el mejoramiento genético de cultivos estratégicos en el país como maíz, trigo, frijol, caña de azúcar; los cuales integran al mayor grupo de investigadores y Programas de investigación.

A pesar de que México es una potencia en la producción y exportación de hortalizas y frutillas, no existen Programas nacionales para la generación de nuevas variedades, prácticamente la investigación y desarrollo de estos cultivos es realizada por empresas privadas y extranjeras.

La protección intelectual en variedades vegetales es un elemento fundamental que se requiere para incentivar la inversión en investigación y desarrollo en México. La Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, a través del SNICS, es el órgano gubernamental encargado de administrar el registro de variedades vegetales, que puede ser en dos modalidades: Los Derechos de Obtentor que otorgan la exclusividad de uso (propiedad intelectual), por 15 o 18 años dependiendo del cultivo y, la inscripción en el CNVV, primer requisito para aquellas variedades que ingresan a los Programas de producción de semilla certificada.

En México, a diciembre de 2018, se han inscrito 2,861 variedades en el CNVV y se han otorgado 2,096 Títulos de Obtentor, de los cuales se encuentran vigentes 1,753. La solicitud de registro anual es variada ya que está sujeto a la demanda del usuario. Cabe destacar que en el CNVV se tienen registros desde la década de los 60's.

Las 2,861 variedades inscritas en el CNVV, corresponden a 78 especies, no obstante, el maíz representa más del 50%, seguido del sorgo, trigo y frijol. De este número acumulado de variedades inscritas, en 2018 se certificó semilla de 14 especies (18%), principalmente maíz (284 variedades), trigo (70) y frijol (17). Tomando como ejemplo al maíz, podemos observar que se encuentran inscritas 1,645 variedades, de las cuales sólo se certifican 284, de tal forma que, aunque se tiene una amplia gama de posibilidades para el agricultor, la cultura de utilizar semilla certificada aún es baja.

### **Innovación y Uso de Nuevas Semillas**

Actualmente en el país existe una superficie importante que no ha adoptado el uso de semilla de variedades mejorada, debido a varios factores que han limitado la adopción: por un lado, la cultura y tradición de los agricultores para el uso de semilla nativa, y por el otro, la falta de variedades mejoradas adaptadas que respondan a las necesidades reales de los agricultores y la falta de recursos económicos para la adquisición de semilla y de aplicación de un paquete tecnológico adecuado. Por tanto, se requiere un Programa de semillas a nivel estatal y regional acorde a las necesidades del agricultor.

Uno de los factores que se ha observado que limita la innovación en nuevas variedades, es la falta de conocimiento por parte del agricultor de las variedades mejoradas más convenientes para su región, así como el paquete tecnológico a implementar para desarrollar el potencial de la variedad. En la década pasada se difundía por parte de la hoy Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, un Catálogo de Variedades Recomendadas, aunque el proceso de registro resultaba tardado, este fungía como una certificación de la variedad para su comercialización. La información de nuevas variedades para cada una de las regiones debe estar disponible para los agricultores, pero debe realizarse con un registro de variedades oportuno, confiable y eficiente, que no retrase el tiempo de introducción de las nuevas variedades por el proceso de registro.

Desde hace algunos años se ha observado que la oferta de semillas de nuevas variedades se encuentra rezagada. Las instituciones de investigación pública tardan muchos años en producir semilla suficiente de variedades nuevas, por cuestiones de difusión de la nueva variedad, por el proceso propio de la producción de semilla, por la limitada capacidad de producción de semilla básica y por la búsqueda de empresas productoras de semillas interesadas. Cuando las variedades vegetales son producidas en un nuevo país que no cuenta con antecedentes para la importación de semilla a México de la especie producida, tardan varios años en introducirse a México por cuestiones de requisitos fitosanitarios para su importación, con lo cual los agricultores mexicanos no pueden tener acceso a nuevos materiales al mismo tiempo que los productores de otros países con los que tienen que competir en el mercado internacional.

En administraciones anteriores, a través de sus Reglas de Operación en Programas de Innovación y Fomento Agrícola, se fomentó el uso de semilla de variedades mejoradas, sobre todo variedades de instituciones públicas producidas por empresas medianas y pequeñas, como parte de la adopción de tecnología, incluyendo el paquete tecnológico para que la variedad exprese su potencial. Este Programa se observa bien estructurado buscando la asociación de productores para que con un agente técnico se establezca el inicio de la adopción de nuevas tecnologías. Lo que se ha observado es que los recursos destinados para este Programa resultan insuficientes para atender todas las solicitudes recibidas.

## Certificación de Semilla

El SNICS es el organismo gubernamental que administra el proceso de calificación de semilla con base en la Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semilla; sin embargo, sus recursos para operar son insuficientes para vigilar adecuadamente el cumplimiento de esta ley.

En el año 2017, el SNICS certificó semilla de 19 cultivos, la mayor cantidad se concentró en trigo, maíz, avena, papa, soya y frijol. No obstante, los volúmenes producidos son insuficientes para cubrir la superficie sembrada, ya que el porcentaje de cobertura mayor es 97% para soya, 83% para trigo, 49% para arroz. Es importante señalar que el proceso de certificación de semillas se ha incrementado a frutales y en un futuro inmediato a ornamentales, pero también resaltar que en cultivos como sorgo no se está produciendo semilla certificada en el país. Todo esto indica que existe una gran área de oportunidad y se requiere fomentar la transferencia de nuevas variedades y producción de semilla calificada que garantice el mantenimiento de la calidad genética y fisiológica.

## Comercialización de Semillas

La comercialización de semilla se realiza a través de dos canales principales: directamente por la empresa productora o a través de distribuidores/comercializadores. Dentro de la cadena de distribución puede haber sub-distribuidores, expendios en centrales de abasto y tiendas agropecuarias, que ofertan la semilla a los agricultores de regiones y localidades específicas. La venta directa por las empresas productoras de semillas (con su propia red de distribución o distribuidores grandes) a los agricultores mayores, las ha convertido como un agente importante que impulsa la adopción de nueva tecnología.

Se ha observado que el SNICS tiene capacidad limitada para realizar supervisión en la cadena de comercialización; en algunas localidades se oferta grano pintado en lugar de semilla y semilla robada con origen desconocido y poco confiable. Esto ha sido un engaño para el agricultor (que es el principal afectado) y un freno en la adopción de nuevas variedades e inversión privada y en la producción agrícola.

## Consideración de los principios rectores del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.

El Programa Nacional de Semillas se alinea con el objetivo central del Plan Nacional de Desarrollo, plantea buscar el bienestar general de la población, a través de la construcción de un modelo viable de desarrollo económico, de ordenamiento político y de convivencia entre los sectores sociales, que garantice un progreso con justicia y un crecimiento con bienestar; y de manera específica se consideran los principios rectores de éste, de la siguiente manera:

Honradez y Honestidad. El quehacer del estado en la generación, registro, producción y certificación de semilla, se basa en una ética pública de honradez y honestidad, evitando la simulación y la mentira.

El mercado no sustituye al estado. Se retoma el liderazgo en la generación de políticas públicas adecuadas al sector semillero y establecer los vínculos adecuados entre los diferentes integrantes del sector para lograr los propósitos nacionales en la materia.

No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera. En el desarrollo y uso de nuevas y mejores semillas, todos los tipos de productores agrícolas y de semillas son sujeto de la misma atención del Estado; poniendo énfasis, reconociendo y respetado las características de los productores poseedores y usuarios de semillas de cultivos nativos como el maíz y el frijol.

El Programa Nacional de Semillas estimula la investigación, innovación, producción y certificación de semillas de calidad que atiendan el desarrollo de todas las regiones y tipos de cultivos en el territorio nacional, contribuyendo con ello al nuevo modelo de desarrollo en la transición hacia la autosuficiencia alimentaria y rescate al campo, fortaleciendo la autosuficiencia en la producción de semillas, insumo fundamental para la producción interna de alimentos, en particular de los granos básicos: maíz, frijol, trigo harinero y arroz.

Para lograr este propósito, el Programa considera la naturaleza del proceso de investigación, desarrollo e innovación; que el sector semillero se integra en la cadena productiva; que se conserva y se concibe a los recursos fitogenéticos como la base de la investigación y desarrollo; y que se fortalece a las instituciones de gobierno, tanto regulatorias/operativas como de investigación.

Con la puesta en marcha del Programa Nacional de Semillas se busca atender específicamente la siguiente problemática con la implementación de los siguientes objetivos prioritarios:

**Incrementar la producción nacional de semilla de calidad de variedades mejoradas que coadyuve a aumentar la productividad y autosuficiencia alimentaria.** La producción nacional de semilla certificada sólo abastece el 30% de las necesidades de semilla para siembra nacional, con lo que se tiene un déficit en el abasto de este insumo básico para incrementar la productividad y producción agrícola nacional, siendo una limitante para lograr la autosuficiencia alimentaria.

**Implementar sistemas locales de producción de semillas nativas acorde a las necesidades de cada región, nicho ecológico o comunidad.** La falta de semillas de calidad de cultivos nativos ha propiciado que los pequeños productores de cultivos tradicionales, históricamente tengan muy bajos rendimientos de sus cultivos, lo que ha provocado que su nivel de ingreso sea muy reducido limitando sus posibilidades de acceso a mejores niveles de bienestar para sus familias.

**Fortalecer la investigación en semillas para incentivar el desarrollo y uso de nuevas variedades mejoradas que permitan una producción sustentable y resiliencia a factores naturales.** Actualmente se tienen registradas poco más de 900 variedades mejoradas en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales, las cuales pueden ser factibles de ingresar a programas de producción de semilla certificada, lo que se constituye en una limitante para incrementar su producción y tener la capacidad de abastecer con semillas de calidad para la siembra de cultivos y avanzar hacia la autosuficiencia alimentaria. Por lo que resulta urgente fortalecer la investigación en semillas para generar nuevas variedades mejoradas adaptadas a cada región agroecológica y con un enfoque de mercado.

**Fortalecer la rectoría del estado en materia de producción y uso de semillas de calidad y construir una nueva gestión pública al servicio del campo con honestidad, ética, transparencia, austeridad y legalidad.** Actualmente se encuentra

desactualizado el marco jurídico y normativo en materia de protección y registro de variedades vegetales; para la producción, certificación y comercio de semillas, así como para la conservación y aprovechamiento sustentable de los cultivos nativos del país; así mismo, el Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas cuenta con una estructura administrativa insuficiente para cumplir con sus atribuciones. Estas dos condiciones han limitado una política pública para impulsar decididamente la producción y comercialización de semilla certificada en México.

## 6.- Objetivos prioritarios

El Programa Nacional de Semillas 2019-2024 plantea cuatro objetivos prioritarios, con los que se busca superar los rezagos que se tienen en el sector semillero nacional y contribuir a alcanzar la autosuficiencia alimentaria.

<b>Objetivos prioritarios del Programa Nacional de Semillas 2019-2024</b>
1.- Incrementar la producción nacional de semilla de calidad de variedades mejoradas que coadyuve a aumentar la productividad y autosuficiencia alimentaria.
2.- Implementar sistemas locales de producción de semillas nativas acorde a las necesidades de cada región, nicho ecológico o comunidad
3.- Fortalecer la investigación en semillas para incentivar el desarrollo y uso de nuevas variedades mejoradas que permitan una producción sustentable y resiliencia a factores naturales.
4.- Fortalecer la rectoría del estado en materia de producción y uso de semillas de calidad y construir una nueva gestión pública al servicio del campo con honestidad, ética, transparencia, austeridad y legalidad.

### 6.1.- Relevancia del Objetivo prioritario 1: Incrementar la producción nacional de semilla de calidad de variedades mejoradas que coadyuve a aumentar la productividad y autosuficiencia alimentaria.

En México se siembran anualmente 21.5 millones de hectáreas; en el año 2018 se sembraron con los 33 principales cultivos una superficie de 14.6 millones de hectáreas (70% de la superficie total sembrada).

Es bien documentado que la productividad y los rendimientos están directamente relacionados a las buenas prácticas agrícolas y al uso de semilla de calidad logrando con esta última incrementos de hasta el 100% respecto a semillas no mejoradas. En este sentido, en 2018 se logró una producción de semilla certificada de sólo 212.3 mil toneladas, con lo que se alcanzó a cubrir sólo el 30% de las necesidades de semilla certificada para siembra. Esto es resultado de la reducción del 33% de la producción de semilla que se observó en los últimos 5 años, al pasar de 319.2 mil toneladas en 2014 a 212.3 mil toneladas de semilla certificada en 2018.

Es importante destacar que la producción de semilla en México históricamente se ha desarrollado de manera dispareja entre las diferentes regiones del país; así, las regiones centro y norte producen el 96% de toda la semilla que se certifica, con muy poca participación de las regiones del sur y sureste del país, lo que ha impactado de manera negativa en el desarrollo de la agricultura de esas regiones.

Una de las prioridades de este Programa Nacional de Semillas, debe ser implementar un modelo en el que las semillas mejoradas lleguen al productor agrícola. La importancia del uso de semillas mejoradas reside en que, no sólo genera valor para el agricultor, si no que mejora su competitividad y rentabilidad, a través del incremento de rendimiento y productividad que se traduce en aumentar la producción agrícola para satisfacer las demandas alimenticias del país.

Con este objetivo prioritario se tendrá la posibilidad para impulsar políticas públicas diferenciadas de fomento a la producción y uso de semillas de calidad en los principales cultivos, que sean incluyentes entre regiones y grupos de productores, que permitan rescatar el campo mexicano propiciando un incremento en el bienestar de los productores de pequeña y mediana escala ubicados en las regiones del país más desfavorecidas.

### 6.2.- Relevancia del Objetivo prioritario 2: Implementar sistemas locales de producción de semillas nativas acorde a las necesidades de cada región, nicho ecológico o comunidad

México es centro de origen, diversidad y domesticación de más de 60 cultivos con alto valor nutricional y una estrecha relación con las tradiciones y cultura de los pueblos originarios, principalmente indígenas, como el maíz, frijol, chile, jitomate, cacao. Los cuales son importantes para la alimentación de los mexicanos y para sus tradiciones.

En el año 2002, el SNICS implementó el Proyecto Estratégico denominado SINAREFI, como un mecanismo de coordinación interdisciplinario e interinstitucional para la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. En el año 2008, se integran 44 redes y se elaboran los diagnósticos e inventarios por cultivo, así como la definición de los Planes Estratégicos por cultivo, con lo cual se fortaleció la plataforma interinstitucional e interdisciplinaria para la conservación y aprovechamiento sostenible de los RFAA, con la participación de más de 60 instancias. En el año 2014 entró en vigor el Protocolo de Nagoya sobre acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización derivado del Convenio sobre la Diversidad Biológica del cual México es parte; y en el 2015, se designó al SNICS como Autoridad Nacional Competente para los RFAA por el punto focal en México representado por la SEMARNAT.

La falta de uso de semillas de calidad de los pequeños productores, principalmente indígenas, ha propiciado bajos rendimientos en su producción y baja calidad que dificulta la comercialización de sus cosechas, impactando un bajo nivel de bienestar de sus familias y sus regiones, por lo que es urgente que estos productores no sean excluidos en la generación y uso de semillas de calidad y de los circuitos comerciales de sus productos.

Con este objetivo prioritario, se impulsa una política pública que apoye las zonas más pobres del país, poseedoras de los cultivos nativos, respetando sus usos y costumbres, y su derecho a la autodeterminación, impulsando un desarrollo sostenible de esas regiones mediante la implementación de sistemas de producción locales de semillas nativas, satisfaciendo las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras y evitando el saqueo de las semillas nativas sin beneficios y retribución económica para los pequeños productores que las han cuidado y conservado a lo largo de generaciones.

### **6.3.- Relevancia del Objetivo prioritario 3: Fortalecer la investigación en semillas para incentivar el desarrollo y uso de nuevas variedades mejoradas que permitan una producción sustentable y resiliencia a factores naturales.**

En 1991 se promulgó una nueva Ley de Semillas que permitió la participación al sector privado en la investigación agrícola, en la producción y comercialización de semillas, y que otras instancias distintas a la PRONASE, multiplicaran y comercializaran semilla de variedades generadas por instituciones públicas. En 1996 se promulgó la Ley Federal de Variedades Vegetales con ello la incorporación de México a la UPOV en apego al acta UPOV de 1978, esta acta otorga protección sui generis a las variedades, manteniendo el derecho del agricultor. En 2007 se promulgó la actual Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas, la cual tiene por objeto regular la producción de semillas certificadas, la calificación, comercialización y puesta en circulación de semillas.

Bajo este marco jurídico y regulatorio, desde la implementación del Sistema de Derechos de Obtentor en México, se han incorporado 2,096 nuevas variedades vegetales, que cuentan con un Título de Obtentor a favor de quien las ha generado, de estas 913 se encuentran en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales, documento que enlista las variedades que son factibles de ingresar a los programas de certificación de semillas.

Los 2,096 Títulos de Obtentor otorgados, corresponden a variedades de 121 cultivos diferentes, destacando los cultivos de maíz, rosa, fresa, chile, sorgo, vid, entre otros, de los cuales únicamente el 34% son para variedades generadas en nuestro país. El maíz es el principal cultivo en nuestro país, se tienen 481 variedades protegidas, de las que el 57% se generaron en México; sin embargo, una gran cantidad (108), son producto de investigación de empresas transnacionales.

En el caso de frijol, existen 43 variedades con Título de Obtentor; sin embargo, es sabido que se generan muchas más, principalmente por instituciones de investigación pública nacionales, de las que no se tiene algún registro. De las 43 variedades, un 94 % fueron generadas en México, con inversión pública (Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Universidad Autónoma Chapingo y Universidad de Guadalajara).

Para un país con la mega diversidad que tiene México resulta urgente y prioritario detonar procesos de generación de nuevas variedades, que incluya todas las regiones del país y cultivos, incorporando los cultivos nativos originarios de México, bajo un enfoque de sustentabilidad y resiliencia a factores naturales.

Con este objetivo estratégico se impulsará la investigación e innovación tecnológica, que priorice el desarrollo de todas las regiones y tipos de cultivos en el territorio nacional, contribuyendo con ello al nuevo modelo de desarrollo en la transición hacia la autosuficiencia alimentaria y rescate al campo, impulsando la autosuficiencia en la producción de semillas, insumos fundamentales para la producción interna de alimentos en particular de los granos básicos: maíz, frijol, trigo harinero y arroz.

### **6.4.- Relevancia del Objetivo prioritario 4: Fortalecer la rectoría del Estado en materia de producción y uso de semillas de calidad y construir una nueva gestión pública al servicio del campo con honestidad, ética, transparencia, austeridad y legalidad.**

El Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS), fue creado en 1961 como un Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (AGRICULTURA), encargado de normar y vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales en materia de semillas y variedades vegetales, cuyas acciones cubren todo el territorio nacional.

Para el cumplimiento de sus funciones el SNICS cuenta con 39 unidades operativas distribuidas en 28 estados y un Laboratorio Central de Referencia para la evaluación de la calidad de las semillas con certificado de la ISO y acreditado ante la ISTA y un Depositario Nacional de Referencia de Semillas.

El SINASEM es un órgano deliberativo, de carácter consultivo, de concertación, de asesoría, seguimiento y evaluación de las políticas de semillas y en general de las materias establecidas en la Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas; cuyo objetivo es articular la concurrencia, participación, cooperación y complementación de los sectores público, social y privado involucrados en la conservación, investigación, producción, certificación, comercialización, fomento, abasto y uso de semillas.

A través del SINASEM se coordina la "Política Nacional de Semillas", la cual consiste en la realización de acciones coordinadas y articuladas entre los actores involucrados e interesados en el sector semillero, con el objetivo de garantizar la producción, comercialización, acceso y adopción de semillas de variedades mejoradas, para contribuir a la seguridad alimentaria del país e incrementar la productividad y rentabilidad del campo mexicano, bajo un enfoque de sustentabilidad.

Con este objetivo prioritario, se fortalece la rectoría del Estado en materia de semillas, mediante el impulso a la vinculación entre los productores agrícolas, agroindustriales, comercializadores de semillas, dependencias gubernamentales, centros de investigación. También impulsa la evolución de la estructura del SNICS acorde al nuevo modelo de desarrollo del país y las necesidades del sector semillero; e impulsa la estrategia de conservación y uso sustentable de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura. Así como realizar las gestiones y justificaciones que permitan la asignación de recursos en el PEF en los próximos años, a fin de disponer de un presupuesto adecuado, suficiente y oportuno para su operación.

## **7.- Estrategias prioritarias y Acciones puntuales**

Para el logro de cada uno de los objetivos prioritarios se definen las siguientes estrategias prioritarias y líneas de acción puntuales

**Objetivo prioritario 1.- Incrementar la producción nacional de semilla de calidad de variedades mejoradas que coadyuve a aumentar la productividad y autosuficiencia alimentaria.**

**Estrategia prioritaria 1.1 Establecer una política integral de producción nacional de semillas certificadas de los cultivos básicos para contribuir a la seguridad alimentaria.**

<b>Acción puntual</b>	<b>Tipo de Acción puntual</b>	<b>Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)</b>	<b>Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)</b>
1.1.1 Impulsar la multiplicación de semillas de las categorías Básica, Registrada, Certificada y Habilitada de los cultivos básicos.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
1.1.2 Promover la inversión productiva en el sector semillero nacional considerando el potencial y vocación de las regiones agrícolas	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
1.1.3 Fomentar la producción y uso de semillas de calidad para impulsar sistemas de producción agroecológica y orgánica.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
1.1.4 Mejorar los sistemas integrados de acompañamiento técnico y asesoría en los procesos de producción de semilla Certificada.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas

**Estrategia prioritaria 1.2 Fomentar el acceso y uso de semilla certificada por parte de los productores agrícolas para incrementar su productividad.**

<b>Acción puntual</b>	<b>Tipo de Acción puntual</b>	<b>Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)</b>	<b>Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)</b>
1.2.1 Establecer la obligatoriedad del uso de semilla certificada en programas federales de apoyos productivos.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
1.2.2 Impulsar campañas para fomentar el acceso y uso de semillas Certificadas por parte de los pequeños y medianos productores.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
1.2.3 Facilitar el acceso a semillas certificadas que promuevan una agricultura eficiente y sustentable.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de



			Semillas
1.2.4 Impulsar el desarrollo y reconfiguración de mercados locales de semilla mediante el fomento de las cadenas cortas de valor conforme a las características de las regiones y localidades.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas

**Estrategia prioritaria 1.3 Impulsar con Gobierno Estatal Programas de abasto de semillas certificadas para atender la demanda de semillas de calidad a nivel estatal.**

Acción puntual	Tipo de Acción puntual	Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)	Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)
1.3.1 Coordinar y definir acciones conjuntas con los gobiernos de los estados para definir sus necesidades de semillas y su estrategia de atención.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
1.3.2 Mejorar la coordinación y vinculación de los sistemas nacional, estatal y local para el abasto de semillas.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
1.3.3 Integrar Programas de abasto de semillas conforme al potencial productivo de las regiones Norte, Noroeste, Centro Occidente, Sur, Sureste y Centro.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas

**Objetivo prioritario 2.- Implementar sistemas locales de producción de semillas nativas acorde a las necesidades de cada región, nicho ecológico o comunidad**

**Estrategia prioritaria 2.1 Impulsar sistemas locales de producción de semilla nativa para abastecer las necesidades de semilla nativa de calidad**

Acción puntual	Tipo de Acción puntual	Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)	Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)
2.1.1 Incentivar el impulso de sistemas de producción locales de semilla nativa con la participación de los 3 órdenes de gobierno.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
2.1.2 Promover el desarrollo de las capacidades productivas, empresariales y de autogestión de productores de semillas nativas.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
2.1.3 Impulsar el desarrollo de mecanismos de reconocimiento y reparto de beneficios para los tenedores y conservadores de las semillas nativas.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
2.1.4 Reconocer y apoyar el potencial de cultivos nativos	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado

para el bienestar de las comunidades indígenas.			C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
---	--	--	---

**Estrategia prioritaria 2.2 Establecer un Catálogo Nacional de Variedades Nativas para tener caracterizadas las variedades nativas usadas por los productores agrícolas.**

<b>Acción puntual</b>	<b>Tipo de Acción puntual</b>	<b>Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)</b>	<b>Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)</b>
2.2.1 Impulsar la caracterización y registro de especies nativas con el apoyo de las instituciones públicas de investigación.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
2.2.2 Fomentar la colecta, conservación y uso sustentable de variedades nativas por parte de los productores indígenas con el apoyo de las instituciones públicas de investigación.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
2.2.3 Promover la consolidación de la propiedad de los recursos fitogenéticos en manos de pequeños productores y comunidades indígenas.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
2.2.4 Promover la conservación del germoplasma de especies nativas para la agricultura, así como su uso y aprovechamiento.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas

**Estrategia prioritaria 2.3 Diseñar e implementar un esquema de certificación de la calidad de semillas nativas para contar con semillas nativas de calidad**

<b>Acción puntual</b>	<b>Tipo de Acción puntual</b>	<b>Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)</b>	<b>Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)</b>
2.3.1 Integrar grupos de trabajo con especialistas para generar metodologías apropiadas para la calificación de la calidad de las semillas nativas.	Coordinación de la estrategia	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas

**Objetivo prioritario 3.- Fortalecer la investigación en semillas para incentivar el desarrollo y uso de nuevas variedades mejoradas que permitan una producción sustentable y resiliencia a factores naturales.**

**Estrategia prioritaria 3.1 Impulsar el desarrollo de la investigación en materia de semillas y la innovación en los procesos productivos de semillas para generar nuevas variedades mejoradas.**

<b>Acción puntual</b>	<b>Tipo de Acción puntual</b>	<b>Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)</b>	<b>Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)</b>
3.1.1 Promover con los integrantes del Sistema Nacional de Semillas la investigación y la generación de conocimiento científico en materia de semillas, que sea apropiado y relevante para las necesidades de los productores de semillas.	Coordinación de la estrategia	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
3.1.2 Impulsar la búsqueda de nuevas fuentes de financiamiento para la investigación en materia de semillas para fortalecer el Fondo de Apoyos e Incentivos del Sistema Nacional de Semillas.	Coordinación de la estrategia	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas

3.1.3 Articular y fortalecer las redes locales para el intercambio de conocimientos científicos y tradicionales que propicien la innovación en la producción y uso de semillas.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
3.1.4 Promover la generación de variedades mejoradas de frutales, hortalizas y ornamentales para disminuir la dependencia de semillas importadas.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
3.1.5 Fortalecer la investigación e innovación tecnológica para mejorar la calidad genética de especies vegetales con técnicas novedosas.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
3.1.6 Fortalecer las capacidades de adaptación y la resiliencia de variedades de semillas mejoradas para hacer frente al cambio climático.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas

**Estrategia prioritaria 3.2 Generar nuevas variedades mejoradas de cultivos básicos (maíz, frijol, trigo y arroz) para contribuir al incremento de la producción de esos cultivos básicos.**

<b>Acción puntual</b>	<b>Tipo de Acción puntual</b>	<b>Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)</b>	<b>Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)</b>

3.2.1 Impulsar la generación de variedades mejoradas de cultivos básicos diferenciadas por regiones y tipo de productor y que cumplan con lo que el mercado demanda.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
3.2.2 Fomentar el registro de variedades de cultivos básicos generadas por las instituciones públicas de investigación.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
3.2.3 Impulsar la generación de variedades mejoradas de cultivos básicos acorde a su vocación y condiciones agroclimáticas de las diferentes regiones de producción.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas

**Objetivo prioritario 4.- Fortalecer la rectoría del estado en materia de producción y uso de semillas de calidad al servicio del campo con honestidad, ética, transparencia, austeridad y legalidad.**

**Estrategia prioritaria 4.1 Impulsar la operación del Sistema Nacional de Semillas (SINASEM) para mejorar la coordinación institucional.**

Acción puntual	Tipo de Acción puntual	Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)	Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)
4.1.1 Establecer acciones de concertación y corresponsabilidad interinstitucional en el marco del SINASEM.	Coordinación de la estrategia	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
4.1.2 Promover acciones de corresponsabilidad con la industria semillera para incrementar la producción y acceso de semilla de calidad respetando el marco jurídico y normativo vigente.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
4.1.3 Impulsar y fortalecer las actividades de Comités Consultivos Estatales de Semillas.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas

**Estrategia prioritaria 4.2 Fortalecer las capacidades normativas y operativas del Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS) para otorgar un servicio eficiente y oportuno de certificación de semillas.**

Acción puntual	Tipo de Acción puntual	Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)	Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)
4.2.1 Fortalecer la inspección en la producción de semillas certificadas para asegurar el cumplimiento de la normatividad en la materia.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de

			Semillas
4.2.2 Impulsar la inspección y vigilancia en la distribución y comercio de semillas para garantizar la calidad de las semillas que se comercializan en el país.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
4.2.3 Fortalecer la infraestructura de los laboratorios de semillas para contar con una Red Nacional de Laboratorios de Análisis de Semillas.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
4.2.4 Diseñar un sistema de información de semillas con información actualizada, oportuna y confiable.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas

**Estrategia prioritaria 4.3 Actualizar el marco normativo de producción, certificación y comercio de semillas y variedades vegetales para contar con un marco jurídico y normativo acorde al nuevo modelo de desarrollo del país**

<b>Acción puntual</b>	<b>Tipo de Acción puntual</b>	<b>Dependencias y/o Entidades responsables de instrumentar la Acción puntual (instituciones coordinadas)</b>	<b>Dependencia o Entidad coordinadora (encargada del seguimiento)</b>
4.3.1 Impulsar la adecuación y modernización del marco normativo de producción y comercialización de semillas y variedades vegetales, acorde al nuevo modelo de desarrollo del país.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
4.3.2 Diseñar mecanismos de verificación del cumplimiento de la normativa en materia de producción, certificación y comercio de semillas.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
4.3.3 Actualizar las Reglas Técnicas, Guías Técnicas y Manuales Gráficos de los cultivos existentes e impulsar la formulación de los documentos de aquellos cultivos que aún no se tienen.	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
4.3.4 Asegurar que en el marco normativo de semillas se integren criterios de sustentabilidad, inclusión y territorialidad	Específica	AGRICULTURA	8 - Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su Órgano Desconcentrado C00 - Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas

**8.- Metas para el bienestar y Parámetros**

Con el propósito de medir y dar seguimiento a la instrumentación del Programa Nacional de Semillas 2019-1024, se establecen las siguientes metas para el bienestar y parámetros:

**Meta del bienestar del Objetivo prioritario 1**

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO			
<b>Nombre</b>	1.1 Tasa de variación de la cantidad de semilla calificada por el SNICS		
<b>Objetivo prioritario</b>	Incrementar la producción nacional de semilla de calidad de variedades mejoradas que coadyuve a aumentar la productividad y autosuficiencia alimentaria.		
<b>Definición o descripción</b>	Mide la variación de la cantidad de semilla calificada por el SNICS en el año actual respecto a la cantidad de semilla calificada por el SNICS en el año 2018		
<b>Nivel de desagregación</b>	Nacional	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>	Anual
<b>Tipo</b>	Estratégico	<b>Acumulado o periódico</b>	Periódico
<b>Unidad de medida</b>	Tasa de variación	<b>Periodo de recolección de datos</b>	Enero-Diciembre
<b>Dimensión</b>	Eficacia	<b>Disponibilidad de la información</b>	Febrero
<b>Tendencia esperada</b>	Ascendente	<b>Unidad Responsable de reportar el avance</b>	8.- Agricultura y Desarrollo Rural C00.- Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
<b>Método de cálculo</b>	Tasa de variación= $((\text{Toneladas de semilla calificada por el SNICS en el año } t / \text{ toneladas de semilla calificada por el SNICS en el año 2018}) - 1) * 100$		
<b>Observaciones</b>			

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE						
<b>Nombre variable 1</b>	1.- Toneladas de semilla calificada por el SNICS en el año 2018	<b>Valor variable 1</b>	212283	<b>Fuente de información variable 1</b>	SNICS	
<b>Nombre variable 2</b>	2.- Toneladas de semilla calificada por el SNICS en el año 2018	<b>Valor variable 2</b>	212283	<b>Fuente de información variable 2</b>	SNICS	
<b>Sustitución en método de cálculo del indicador</b>	Tasa de variación = $(( 212,283 / 212,283 ) - 1) * 100 = 0$					
VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS						
<b>Línea base</b>			<b>Nota sobre la línea base</b>			
<b>Valor</b>	0		En el año 2018 se observa un incremento de 0% en el volumen de semilla calificada por el SNICS respecto al volumen de semilla calificada por el SNICS en el año 2018.			
<b>Año</b>	2018					
<b>META 2024</b>			<b>Nota sobre la meta 2024</b>			
18			Se establece como meta al 2024 crecer en 18% el volumen de semilla calificada por el SNICS.			
SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
						0
METAS INTERMEDIAS						
<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>		
6	9	12	15	18		

### Parámetro del Objetivo prioritario 1

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO			
<b>Nombre</b>	1.2 Porcentaje de superficie inscrita en programas de calificación de semillas.		
<b>Objetivo prioritario</b>	Incrementar la producción nacional de semilla de calidad de variedades mejoradas que coadyuve a aumentar la productividad y autosuficiencia alimentaria.		
<b>Definición o descripción</b>	Mide el porcentaje de superficie inscrita para producción de semillas calificada por el SNICS, respecto al total de la superficie programada en los programas de calificación.		
<b>Nivel de desagregación</b>	Nacional	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>	Anual
<b>Tipo</b>	Gestión	<b>Acumulado o periódico</b>	Periódico
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje	<b>Periodo de recolección de</b>	Enero-Diciembre

		datos				
<b>Dimensión</b>	Eficiencia	<b>Disponibilidad de la información</b>	Febrero			
<b>Tendencia esperada</b>	Constante	<b>Unidad Responsable de reportar el avance</b>	8.- Agricultura y Desarrollo Rural C00.- Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas			
<b>Método de cálculo</b>	Porcentaje de superficie inscrita en programas de calificación de semillas = (Superficie inscrita en el año n / Superficie programada en el año n) * 100					
<b>Observaciones</b>						
<b>APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE</b>						
<b>Nombre variable 1</b>	1.- Superficie Inscrita en 2018	<b>Valor variable 1</b>	64729	<b>Fuente de información variable 1</b>	SNICS	
<b>Nombre variable 2</b>	2.- Superficie Programada en 2018	<b>Valor variable 2</b>	63110	<b>Fuente de información variable 2</b>	SNICS	
<b>Sustitución en método de cálculo del indicador</b>	(64729/63110)*100=103					
<b>VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS</b>						
<b>Línea base</b>			<b>Nota sobre la línea base</b>			
<b>Valor</b>	103		En 2018 se calificó el 103%			
<b>Año</b>	2018					
<b>META 2024</b>			<b>Nota sobre la meta 2024</b>			
100			Calificar el 100%			
<b>SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO</b>						
<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
						103
<b>METAS INTERMEDIAS</b>						
<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>		
100	100	100	100	100		

**Parámetro del Objetivo prioritario 1**

<b>ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO</b>					
<b>Nombre</b>	1.3 Porcentaje de Inspecciones a campo para la calificación de semillas				
<b>Objetivo prioritario</b>	Incrementar la producción nacional de semilla de calidad de variedades mejoradas que coadyuve a aumentar la productividad y autosuficiencia alimentaria.				
<b>Definición o descripción</b>	Mide el porcentaje de inspecciones a campo para la calificación de semillas respecto a las inspecciones programadas.				
<b>Nivel de desagregación</b>	Nacional	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>	Anual		
<b>Tipo</b>	Gestión	<b>Acumulado o periódico</b>	Periódico		
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje	<b>Periodo de recolección de datos</b>	Enero-Diciembre		
<b>Dimensión</b>	Eficacia	<b>Disponibilidad de la información</b>	Febrero		
<b>Tendencia esperada</b>	Ascendente	<b>Unidad Responsable de reportar el avance</b>	8.- Agricultura y Desarrollo Rural C00.- Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas		
<b>Método de cálculo</b>	Porcentaje de inspecciones a campo para la calificación de semillas = (Inspecciones a campo realizadas en el año n / Inspecciones a campo programadas en el año n) * 100				
<b>Observaciones</b>					
<b>APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE</b>					
<b>Nombre variable 1</b>	1.- Inspecciones a campo	<b>Valor variable 1</b>	9512	<b>Fuente de información variable 1</b>	SNICS

	realizadas en 2018				
<b>Nombre variable 2</b>	2.- Inspecciones a campo programadas en 2018	<b>Valor variable 2</b>	11000	<b>Fuente de información variable 2</b>	SNICS
<b>Sustitución en método de cálculo del indicador</b>	Porcentaje de inspecciones a campo= $(9512/1100)*100=86$				

VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS						
Línea base				Nota sobre la línea base		
<b>Valor</b>	86			En 2018 se realizaron el 86% de inspecciones a campo que se programaron.		
<b>Año</b>	2018					
META 2024				Nota sobre la meta 2024		
100				Realizar el 100% de las inspecciones a campo programadas en el año para la calificación de semillas		
SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
						86
METAS INTERMEDIAS						
<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>		
100	100	100	100	100		

## Meta del bienestar del Objetivo prioritario 2

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO			
<b>Nombre</b>	2.1 Tasa de variación de cultivos en atención con la estrategia de RFAA con producción de semilla nativa.		
<b>Objetivo prioritario</b>	Implementar sistemas locales de producción de semillas nativas acorde a las necesidades de cada región, nicho ecológico o comunidad		
<b>Definición o descripción</b>	Mide el porcentaje de atención de los cultivos nativos de los cuales se está produciendo semilla nativa respecto al total de cultivos atendidos en la estrategia RFAA		
<b>Nivel de desagregación</b>	Nacional	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>	Anual
<b>Tipo</b>	Estratégico	<b>Acumulado o periódico</b>	Periódico
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje	<b>Periodo de recolección de datos</b>	Enero-Diciembre
<b>Dimensión</b>	Eficacia	<b>Disponibilidad de la información</b>	Febrero
<b>Tendencia esperada</b>	Ascendente	<b>Unidad Responsable de reportar el avance</b>	8.- Agricultura y Desarrollo Rural C00.- Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
<b>Método de cálculo</b>	Tasa de variación de cultivos en atención con la estrategia RFAA con producción de semilla nativa = $(\text{Numero de Cultivos Atendidos con producción de semilla nativa en el año n} / \text{Número Total de Cultivos atendidos en la estrategia RFAA en el año N}) * 100$		
<b>Observaciones</b>			
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE			
<b>Nombre variable 1</b>	1.- Numero de cultivos atendidos con producción de semilla nativa en el año 2018	<b>Valor variable 1</b>	0
		<b>Fuente de información variable 1</b>	SNICS



<b>Nombre variable 2</b>	2.- Número total de cultivos atendidos en la estrategia RFAA en el año 2018	<b>Valor variable 2</b>	60	<b>Fuente de información variable 2</b>	SNICS
<b>Sustitución en método de cálculo del indicador</b>	Tasa de variación de cultivos en atención con la estrategia de RFAA con producción de semilla nativa = $(0/60)*100 = 0$				

VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS						
Línea base				Nota sobre la línea base		
<b>Valor</b>	0			No existe registro en 2018 de cultivos atendidos en la estrategia RFAA con producción de semilla nativa de calidad.		
<b>Año</b>	2018					
META 2024				Nota sobre la meta 2024		
73				Se establece como meta al 2024 alcanzar una cobertura de 73% de los cultivos con producción de semilla nativa de calidad respecto al total de cultivos atendidos con la estrategia de RFAA		
SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
						0
METAS INTERMEDIAS						
<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>		
7	23	40	56	73		

**Parámetro del Objetivo prioritario 2**

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO			
<b>Nombre</b>	2.2 Porcentaje de cultivos registrados en el Catálogo Nacional de Variedades Nativas		
<b>Objetivo prioritario</b>	Implementar sistemas locales de producción de semillas nativas acorde a las necesidades de cada región, nicho ecológico o comunidad		
<b>Definición o descripción</b>	Mide el porcentaje de cultivos registrados en el Catálogo Nacional de Variedades Nativas en el año respecto a los cultivos programados para registrar en el Catálogo Nacional de Variedades Nativas en el año total de la superficie programada en los programas de calificación en el año		
<b>Nivel de desagregación</b>	Nacional	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>	Anual
<b>Tipo</b>	Gestión	<b>Acumulado o periódico</b>	Periódico
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje	<b>Periodo de recolección de datos</b>	Enero-Diciembre
<b>Dimensión</b>	Eficiencia	<b>Disponibilidad de la información</b>	Febrero
<b>Tendencia esperada</b>	Constante	<b>Unidad Responsable de reportar el avance</b>	8.- Agricultura y Desarrollo Rural C00.- Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
<b>Método de cálculo</b>	Porcentaje de cultivos registrados en el Catálogo Nacional de Variedades Nativas = $(\text{Número de cultivos registrados en el CNVN en el año } n / \text{Número de cultivos programados para registrar en el CNVN en el año } n) * 100$		
<b>Observaciones</b>			

**APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE**

<b>Nombre variable 1</b>	1.- Número de cultivos programados para registrar en el CNVN en 2018	<b>Valor variable 1</b>	1	<b>Fuente de información variable 1</b>	SNICS
<b>Nombre variable 2</b>	2.- Número de cultivos registrados en	<b>Valor variable 2</b>	0	<b>Fuente de información variable 2</b>	SNICS

	el CNVN en 2018			
<b>Sustitución en método de cálculo del indicador</b>	Porcentaje de cultivos registrados en el Catálogo Nacional de Variedades Nativas = $( 0 / 1 ) * 100 = 0$			

VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS						
Línea base			Nota sobre la línea base			
Valor	0		En 2018 no existía el Catálogo Nacional de Variedades Nativas, por lo que no se tiene registros de variedades nativas.			
Año	2018					
META 2024			Nota sobre la meta 2024			
100			Registrar el 100% de los cultivos programados en el Catálogo Nacional de Variedades Nativas			
SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
						0
METAS INTERMEDIAS						
2020	2021	2022	2023	2024		
100	100	100	100	100		

## Parámetro del Objetivo prioritario 2

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO			
<b>Nombre</b>	2.3 Porcentaje de Cultivos en atención con la estrategia de RFAA		
<b>Objetivo prioritario</b>	Implementar sistemas locales de producción de semillas nativas acorde a las necesidades de cada región, nicho ecológico o comunidad		
<b>Definición o descripción</b>	Mide el porcentaje de cultivos en atención con la estrategia de RFAA en el año respecto a los cultivos programados en el año		
<b>Nivel de desagregación</b>	Nacional	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>	Anual
<b>Tipo</b>	Gestión	<b>Acumulado o periódico</b>	Periódico
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje	<b>Periodo de recolección de datos</b>	Enero-Diciembre
<b>Dimensión</b>	Eficiencia	<b>Disponibilidad de la información</b>	Febrero
<b>Tendencia esperada</b>	Constante	<b>Unidad Responsable de reportar el avance</b>	8.- Agricultura y Desarrollo Rural C00.- Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
<b>Método de cálculo</b>	Porcentaje de cultivos en atención con la estrategia RFAA = $(\text{Número de cultivos en atención con la estrategia RFAA en el año } n / \text{Número de cultivos programados en atención con RFAA en el año } n) * 100$		
<b>Observaciones</b>			

## APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE

<b>Nombre variable 1</b>	1.- Número de cultivos en atención con RFAA en 2018	<b>Valor variable 1</b>	20	<b>Fuente de información variable 1</b>	SNICS
<b>Nombre variable 2</b>	2.- Número de cultivos programados en 2018	<b>Valor variable 2</b>	20	<b>Fuente de información variable 2</b>	SNICS
<b>Sustitución en método de cálculo del indicador</b>	Porcentaje de cultivos en atención con la estrategia RFAA = $( 20 / 20 ) * 100 = 100$				

VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS						
Línea base				Nota sobre la línea base		
Valor	100			En 2018 se atendieron el 100% de los cultivos programados con la estrategia de RFAA		
Año	2018					
META 2024				Nota sobre la meta 2024		
100				Lograr que el 100% de los cultivos programados sean atendidos con la estrategia de RFAA.		
SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
						100
METAS INTERMEDIAS						
2020	2021	2022	2023	2024		
100	100	100	100	100		

## Meta del bienestar del Objetivo prioritario 3

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO					
Nombre	3.1 Tasa de variación del número de variedades vegetales inscritas en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales.				
Objetivo prioritario	Fortalecer la investigación en semillas para incentivar el desarrollo y uso de nuevas variedades mejoradas que permitan una producción sustentable y resiliencia a factores naturales.				
Definición o descripción	Mide la variación del número de variedades inscritas en el CNVV en el año actual respecto a las variedades inscritas en el año 2018				
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual		
Tipo	Estratégico	Acumulado o periódico	Acumulado		
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de datos	Enero-Diciembre		
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Febrero		
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad Responsable de reportar el avance	8.- Agricultura y Desarrollo Rural C00.- Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas		
Método de cálculo	Tasa de variación del número de variedades vegetales inscritas en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales = $((\text{Número de Variedades inscritas en el CNVV en el año } n / \text{Número de Variedades inscritas en el CNVV en el año } 2018) - 1) * 100$				
Observaciones					
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE					
Nombre variable 1	1.- Número de Variedades inscritas en el CNVV en el año 2018	Valor variable 1	2861	Fuente de información variable 1	SNICS
Nombre variable 2	2.- Número de Variedades inscritas en el CNVV en el año 2018	Valor variable 2	2861	Fuente de información variable 2	SNICS
Sustitución en método de cálculo del indicador	Tasa de variación del número de variedades vegetales inscritas en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales = $((2861 / 2861) - 1) * 100 = 0$				

## VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS

Línea base			Nota sobre la línea base			
Valor	0		En el año 2018 se observa un incremento del 0% en el número de variedades vegetales inscritas en el CNVV respecto a las variedades vegetales inscritas en 2018			
Año	2018					
META 2024			Nota sobre la meta 2024			
30			Se establece como meta al 2024 crecer en 30% acumulado el número de variedades inscritas en el CNVV			
SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
						0
METAS INTERMEDIAS						
2020	2021	2022	2023	2024		
10	15	20	25	30		

### Parámetro del Objetivo prioritario 3

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO					
Nombre	3.2 Porcentaje de solicitudes de título de obtentor con evaluación técnica				
Objetivo prioritario	Fortalecer la investigación en semillas para incentivar el desarrollo y uso de nuevas variedades mejoradas que permitan una producción sustentable y resiliencia a factores naturales.				
Definición o descripción	Mide el porcentaje de solicitudes de Título de Obtentor con evaluación técnica en el año respecto al número de solicitudes para Título de Obtentor recibidas en el año.				
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual		
Tipo	Gestión	Acumulado o periódico	Periódico		
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de datos	Enero-Diciembre		
Dimensión	Eficiencia	Disponibilidad de la información	Febrero		
Tendencia esperada	Constante	Unidad Responsable de reportar el avance	8.- Agricultura y Desarrollo Rural C00.- Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas		
Método de cálculo	Porcentaje de solicitudes de título de obtentor con evaluación técnica = (Número de solicitudes de título de obtentor con evaluación técnica en el año n / Número de solicitudes de título de obtentor recibidas en el año n) * 100				
Observaciones					
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE					
Nombre variable 1	1.- Número de solicitudes de título de obtentor con evaluación técnica en 2018	Valor variable 1	295	Fuente de información variable 1	SNICS
Nombre variable 2	2.- Número de solicitudes de título de obtentor recibidas en 2018	Valor variable 2	295	Fuente de información variable 2	SNICS
Sustitución en método de cálculo del indicador	Porcentaje de solicitudes de título de obtentor = ( 295 / 295 ) * 100 = 100				

VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS	
Línea base	Nota sobre la línea base
Valor	100
	Se atendió el 100% de solicitudes de títulos de obtentor

<b>Año</b>	2018					
<b>META 2024</b>			<b>Nota sobre la meta 2024</b>			
100			Atender el 100% de las solicitudes de títulos de obtentor recibidas			
<b>SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO</b>						
<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
						100
<b>METAS INTERMEDIAS</b>						
<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>		
100	100	100	100	100		100

**Parámetro del Objetivo prioritario 3**

<b>ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO</b>					
<b>Nombre</b>	3.3 Porcentaje de solicitudes de inscripción en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales con evaluación técnica				
<b>Objetivo prioritario</b>	Fortalecer la investigación en semillas para incentivar el desarrollo y uso de nuevas variedades mejoradas que permitan una producción sustentable y resiliencia a factores naturales.				
<b>Definición o descripción</b>	Mide el porcentaje de solicitudes de inscripción en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales con evaluación técnica durante el año respecto a las solicitudes recibidas para su inscripción en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales en el año				
<b>Nivel de desagregación</b>	Nacional	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>	Anual		
<b>Tipo</b>	Gestión	<b>Acumulado o periódico</b>	Periódico		
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje	<b>Periodo de recolección de datos</b>	Enero-Diciembre		
<b>Dimensión</b>	Eficiencia	<b>Disponibilidad de la información</b>	Febrero		
<b>Tendencia esperada</b>	Constante	<b>Unidad Responsable de reportar el avance</b>	8.- Agricultura y Desarrollo Rural C00.- Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas		
<b>Método de cálculo</b>	Porcentaje de solicitudes de inscripción en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales con evaluación técnica = (Número de solicitudes de inscripción en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales con evaluación técnica en el año n / Número de solicitudes recibidas para su inscripción al Catálogo Nacional de Variedades Vegetales en el año n) * 100				
<b>Observaciones</b>					
<b>APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE</b>					
<b>Nombre variable 1</b>	1.- Número de solicitudes recibidas para su inscripción en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales en 2018	<b>Valor variable 1</b>	257	<b>Fuente de información variable 1</b>	SNICS
<b>Nombre variable 2</b>	2.- Número de solicitudes de inscripción al Catálogo Nacional de Variedades Vegetales con evaluación técnica en 2018	<b>Valor variable 2</b>	257	<b>Fuente de información variable 2</b>	SNICS
<b>Sustitución en método de cálculo del indicador</b>	Porcentaje de solicitudes de inscripción en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales con evaluación técnica = $(257 / 257) * 100 = 100$				

<b>VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS</b>		
<b>Línea base</b>		<b>Nota sobre la línea base</b>
<b>Valor</b>	100	SE atendió el 100% de solicitudes de inscripción en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales
<b>Año</b>	2018	

META 2024				Nota sobre la meta 2024		
100				Atender el 100% de solicitudes de inscripción en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales		
SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
						100
METAS INTERMEDIAS						
2020	2021	2022	2023	2024		
100	100	100	100	100		

## Meta del bienestar del Objetivo prioritario 4

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO					
<b>Nombre</b>	4.1 Tasa de variación de los certificados de calidad entregados por el SNICS para los cultivos calificados				
<b>Objetivo prioritario</b>	Fortalecer la rectoría del Estado en materia de producción y uso de semillas de calidad y construir una nueva gestión pública al servicio del campo con honestidad, ética, transparencia, austeridad y legalidad.				
<b>Definición o descripción</b>	Mide la variación de la cantidad de certificados de calidad entregados por el SNICS para los cultivos calificados en el año actual con respecto a los certificados de calidad entregados por el SNICS para los cultivos calificados en el año 2018				
<b>Nivel de desagregación</b>	Nacional	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>	Anual		
<b>Tipo</b>	Estratégico	<b>Acumulado o periódico</b>	Acumulado		
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje	<b>Periodo de recolección de datos</b>	Enero-Diciembre		
<b>Dimensión</b>	Eficacia	<b>Disponibilidad de la información</b>	Febrero		
<b>Tendencia esperada</b>	Ascendente	<b>Unidad Responsable de reportar el avance</b>	8.- Agricultura y Desarrollo Rural C00.- Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas		
<b>Método de cálculo</b>	Tasa de variación=((Numero de Certificados de calidad entregados en el año t1 / Numero de Certificados de calidad entregados en el año 2018)-1) *100				
<b>Observaciones</b>					
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE					
<b>Nombre variable 1</b>	1.- Número de Certificados de calidad entregados en el año 2018	<b>Valor variable 1</b>	5476015	<b>Fuente de información variable 1</b>	SNICS
<b>Nombre variable 2</b>	2.- Número de Certificados de calidad entregados en el año 2018	<b>Valor variable 2</b>	5476015	<b>Fuente de información variable 2</b>	SNICS
<b>Sustitución en método de cálculo del indicador</b>	Tasa de variación = ((5476015 / 5476015)-1) * 100 = 0				

VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS					
<b>Línea base</b>			<b>Nota sobre la línea base</b>		
<b>Valor</b>	0		En el año 2018 se observa un incremento de 0% en el número de certificados de calidad entregados por el SNICS respecto a 2018		
<b>Año</b>	2018				
<b>META 2024</b>			<b>Nota sobre la meta 2024</b>		
	18		Se establece como meta al 2024 incrementar en 18% el número de certificados de calidad de semilla entregados por el SNICS		

SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
						0
METAS INTERMEDIAS						
2020	2021	2022	2023	2024		
6	9	12	15	18		

**Parámetro del Objetivo prioritario 4**

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO					
Nombre	4.2 Porcentaje de documentos normativos validados				
<b>Objetivo prioritario</b>	Fortalecer la rectoría del Estado en materia de producción y uso de semillas de calidad y construir una nueva gestión pública al servicio del campo con honestidad, ética, transparencia, austeridad y legalidad.				
<b>Definición o descripción</b>	Mide el porcentaje de documentos normativos (normas, guías y reglas técnicas) validados para su publicación, lo que permite que sean utilizados en la calificación de semillas, en el año respecto a los documentos normativos programados a demanda de los usuarios y prioridades del SNICS, en el año				
<b>Nivel de desagregación</b>	Nacional	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>	Anual		
<b>Tipo</b>	Gestión	<b>Acumulado o periódico</b>	Periódico		
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje	<b>Periodo de recolección de datos</b>	Enero-Diciembre		
<b>Dimensión</b>	Eficiencia	<b>Disponibilidad de la información</b>	Febrero		
<b>Tendencia esperada</b>	Constante	<b>Unidad Responsable de reportar el avance</b>	8.- Agricultura y Desarrollo Rural C00.- Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas		
<b>Método de cálculo</b>	Porcentaje de documentos normativos validados = (Documentos normativos validados para su publicación en el año n / documentos normativos programados para su validación en el año n) * 100				
<b>Observaciones</b>					
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE					
<b>Nombre variable 1</b>	1.- Documentos normativos validados para su publicación en 2018	<b>Valor variable 1</b>	2	<b>Fuente de información variable 1</b>	SNICS
<b>Nombre variable 2</b>	2.- Documentos normativos programados en 2018	<b>Valor variable 2</b>	2	<b>Fuente de información variable 2</b>	SNICS
<b>Sustitución en método de cálculo del indicador</b>	Porcentaje de documentos normativos validados = ( 2 / 2 ) * 100 = 100				

VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS						
Línea base			Nota sobre la línea base			
<b>Valor</b>	100		Se validó el 100% de los documentos programados			
<b>Año</b>	2018					
META 2024			Nota sobre la meta 2024			
100			Validar para su publicación el 100% de los documentos normativos programados			
SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
						100

## METAS INTERMEDIAS

2020	2021	2022	2023	2024
100	100	100	100	100

## Parámetro del Objetivo prioritario 4

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO					
<b>Nombre</b>	4.3 Porcentaje de actualizaciones realizadas al Directorio de Productores, Obtentores y Comercializadores de Semillas en la página Web del SNICS				
<b>Objetivo prioritario</b>	Fortalecer la rectoría del Estado en materia de producción y uso de semillas de calidad y construir una nueva gestión pública al servicio del campo con honestidad, ética, transparencia, austeridad y legalidad.				
<b>Definición o descripción</b>	Mide el porcentaje de actualizaciones realizadas al Directorio de Productores, Obtentores y Comercializadores de Semillas en el año respecto al número de actualizaciones programadas en el año				
<b>Nivel de desagregación</b>	Nacional	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>	Anual		
<b>Tipo</b>	Gestión	<b>Acumulado o periódico</b>	Periódico		
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje	<b>Periodo de recolección de datos</b>	Enero-Diciembre		
<b>Dimensión</b>	Eficiencia	<b>Disponibilidad de la información</b>	Febrero		
<b>Tendencia esperada</b>	Constante	<b>Unidad Responsable de reportar el avance</b>	8.- Agricultura y Desarrollo Rural C00.- Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas		
<b>Método de cálculo</b>	Porcentaje de actualizaciones realizadas al Directorio de Productores, Obtentores y Comercializadores de Semillas (DPOCS) en la página Web del SNICS = (Número de actualizaciones realizadas al DPOCS en la página Web del SNICS en el año n / Número de actualizaciones programadas al DPOCS en la página Web del SNICS en el año n) * 100				
<b>Observaciones</b>					
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE					
<b>Nombre variable 1</b>	1.- (Número de actualizaciones realizadas al DPOCS en la página Web del SNICS en 2018	<b>Valor variable 1</b>	12	<b>Fuente de información variable 1</b>	SNICS
<b>Nombre variable 2</b>	2.- (Número de actualizaciones programadas al DPOCS en la página Web del SNICS en 2018	<b>Valor variable 2</b>	12	<b>Fuente de información variable 2</b>	SNICS
<b>Sustitución en método de cálculo del indicador</b>	Porcentaje de actualizaciones al DPOCS = ( 12 / 12 ) * 100 = 100				

## VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS

Línea base		Nota sobre la línea base				
<b>Valor</b>	100	Se cumplió con el 100% de actualizaciones programadas al Directorio de Productores, Obtentores y Comercializadores de Semillas en la página Web del SNICS				
<b>Año</b>	2018					
META 2024		Nota sobre la meta 2024				
	100	Cumplir con el 100% de las actualizaciones programadas al Directorio de Productores, Obtentores y Comercializadores de Semillas en la página Web del SNICS				
SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
						100



METAS INTERMEDIAS				
2020	2021	2022	2023	2024
100	100	100	100	100

### 9.- Epílogo: Visión hacia el futuro

De continuar con el modelo implementado por las administraciones anteriores, la producción nacional de semilla certificada, de acuerdo con los registros del SNICS continuará cayendo como se evidencia en los últimos 5 años, periodo en el que la producción de semilla certificada disminuyó un 33%, al pasar de 319 mil toneladas en 2014 a 212 mil toneladas en 2018. Lo anterior, resultó insuficiente para abastecer las necesidades de semilla certificada para siembra que la producción agrícola nacional requiere para lograr la autosuficiencia alimentaria, por lo que es urgente y prioritario replantear la política pública en materia de semillas e impulsar acciones coordinadas y articuladas entre los actores involucrados e interesados en el sector semillero (gobierno, instituciones de enseñanza e investigación, empresas productoras de semillas, comercializadores y productores agrícolas), que garanticen incrementar la producción, comercialización, acceso y adopción de semillas de variedades mejoradas.

Para lograr este propósito, se deberá promover y fomentar la investigación y desarrollo tecnológico de semillas de nuevas variedades mejoradas bajo criterios de sustentabilidad y utilizando técnicas novedosas; impulsar la conservación y aprovechamiento de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, desarrollando sistemas locales y regionales de producción de semilla nativa; apoyar el acceso de los pequeños productores a semillas de nuevas variedades mejoradas y brindarles capacitación y asistencia técnica para que logren el mejor aprovechamiento de este insumo estratégico para la producción agrícola; y fortalecer las instituciones de gobierno, tanto regulatorias como operativas, que garanticen las mejores condiciones para impulsar la investigación, producción, comercialización y acceso de semillas certificadas, respetando y cumpliendo el marco jurídico y normativo aplicable.

De esta forma, para el 2024 y, fundamentalmente para 2040, se contará con semilla certificada suficiente para incrementar la productividad y rentabilidad del campo mexicano bajo un enfoque de sustentabilidad, contribuyendo con ello a la seguridad alimentaria del país.

#### 10.- Lista de dependencias y entidades participantes

**AGRICULTURA:** Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

**SNICS:** Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas

---

1 SIAP. Estadística de Producción Agrícola 2018- <http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/datosAbiertos.php>