



AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SNICS

SERVICIO NACIONAL DE
INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN
DE SEMILLAS

PROGRAMA NACIONAL DE SEMILLAS

2020-2024

Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural

AVANCE Y RESULTADOS

2022

PROGRAMA DERIVADO DEL
PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024



Índice

1.- Marco normativo	4
2.- Resumen ejecutivo	6
Contribución del Programa al nuevo modelo de desarrollo planteado en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.....	6
3.- Avances y Resultados	11
Objetivo prioritario 1. Incrementar la producción nacional de semilla de calidad de variedades mejoradas que coadyuve a aumentar la productividad y autosuficiencia alimentaria.....	11
Objetivo prioritario 2. Implementar sistemas locales de producción de semillas nativas acorde a las necesidades de cada región, nicho ecológico o comunidad.	21
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.	28
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.	33
4- Anexo.....	41
Avance de las Metas para el bienestar y Parámetros	41
Objetivo prioritario 1.- Incrementar la producción nacional de semilla de calidad de variedades mejoradas que coadyuve a aumentar la productividad y autosuficiencia alimentaria.....	41
Objetivo prioritario 2.- Implementar sistemas locales de producción de semillas nativas acorde a las necesidades de cada región, nicho ecológico o comunidad.	48



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.54

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.60

5- Glosario 67

6.- Siglas y abreviaturas 74

1

MARCO NORMATIVO



1.- Marco normativo

Este documento se presenta con fundamento en lo establecido en los numerales 40 y 44, de los Criterios para elaborar, dictaminar, aprobar y dar seguimiento a los programas derivados del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, emitidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, los cuales señalan lo siguiente:

40.- Las dependencias y entidades serán responsables de cumplir los programas en cuya ejecución participen y de reportar sus avances.

44.- Asimismo, deberán integrar y publicar anualmente, en sus respectivas páginas de Internet, en los términos y plazos que establezca la Secretaría, un informe sobre el avance y los resultados obtenidos durante el ejercicio fiscal inmediato anterior en el cumplimiento de los Objetivos prioritarios y de las Metas de bienestar contenidas en los programas.

2

RESUMEN EJECUTIVO



2.- Resumen ejecutivo

Contribución del Programa al nuevo modelo de desarrollo planteado en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024

En alineación al Plan Nacional de Desarrollo y al Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024 contribuye a garantizar la autosuficiencia alimentaria y rescate del campo vía el aumento de la producción y la productividad agropecuaria, así como al bienestar de la población rural mediante la inclusión de los productores históricamente excluidos en las actividades productivas rurales.

En este sentido, el Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS), en el marco de sus atribuciones, misión y visión, en su ejercicio 2021, se alineó al objetivo prioritario 3, Economía, el cual está enfocado a detonar el crecimiento económico del país, con la implementación de 14 estrategias. Particularmente el Programa Nacional de Semillas contribuye directamente a la autosuficiencia alimentaria y rescate del campo, al establecer acciones puntuales orientadas a incrementar la producción, comercialización, acceso y adopción de semillas de variedades mejoradas, a fin de que las actividades productivas agrícolas se constituyan en detonador de desarrollo con bienestar en las zonas rurales.

También se encuentra alineado con los objetivos del Programa Sectorial de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024 (PSADR), particularmente a los objetivos prioritarios 1.- Lograr la autosuficiencia alimentaria vía el aumento de la producción y la productividad agropecuaria y acuícola pesquera; y el objetivo 2 Contribuir al bienestar de la población rural mediante la inclusión de los productores históricamente excluidos en las actividades productivas rurales y costeras, aprovechando el potencial de los territorios y los mercados locales, mediante la producción de semillas certificadas, garantizando a los agricultores el acceso a semillas de calidad que les permita contribuir a obtener mejores rendimientos y cosechas.

El Programa Nacional de Semillas 2020-2024 contribuye a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente al objetivo 2: Hambre Cero, dado que las semillas son un elemento esencial en la producción de alimentos agrícolas; garantizar su calidad y el acceso de los productores rurales a este insumo básico es



imprescindible, así como implementar las políticas públicas para la producción nacional de semillas certificadas, como su calificación y comercialización es una prioridad estratégica para contribuir a mayor productividad en el campo mexicano, con base en el uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la preservación de la biodiversidad.

En atención al objetivo rector Economía del Plan Nacional de Desarrollo, particularmente a la estrategia garantizar la Autosuficiencia alimentaria y rescate del campo, así como al objetivo 1 del Programa Sectorial de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (Lograr la autosuficiencia alimentaria vía el aumento de la producción y la productividad agropecuaria y acuícola pesquera), el SNICS contribuyó durante el año 2022, con diversas acciones:

- Se brindó el servicio de calificación de semillas a 542 empresas productoras de semillas distribuidas a nivel nacional, para 18 cultivos, entre los cuales se encuentran los cuatro cultivos básicos (maíz, trigo, arroz y frijol), en una superficie de 51,996 hectáreas, logrando certificar una producción de semilla de 207,605 toneladas, volumen de semilla que permite cubrir un 37 % de la superficie potencialmente cultivada de los 18 cultivos en que se certificó semilla.
- Se impartieron dos talleres, uno denominado “Proceso e importancia de la Certificación de Semillas” dirigido a empresas semilleras y otro de “Capacitación en producción de semilla de trigo”, ambos con el objetivo promover el uso de semilla de calidad y certificada por el SNICS.
- Se integró el Directorio de Productores, Obtentores y Comercializadores de Semillas (DPOCS), el cual se difunde de manera electrónica en la página web del SNICS.
- Se elaboró el Programa de Abasto de Semilla de Soya, el cual fue resultado del análisis de la instancia de certificación de semillas, en conjunto con actores de los sectores público, privado y social.
- Se impartieron dos talleres sobre el registro de variedades vegetales y la presentación de solicitudes para el registro de variedades en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales.



- Se realizaron cuatro sesiones ordinarias del Sistema Nacional de Semillas, donde se atendieron 32 de las 41 acciones de las 11 estrategias de la Política Nacional de Semillas, a través de la articulación de los principales actores del sector semillero.
- Se dio seguimiento a las actividades y fortalecimiento de los 25 Comités Consultivos Estatales de Semillas instalados a nivel nacional, realizando 26 reuniones ordinarias con una participación de 367 actores del sector semillero a nivel local.
- Se realizaron 70 visitas de inspección ordinarias a comercializadores de semilla en los 32 estados de República Mexicana, las cuales tuvieron como propósito vigilar lo establecido en la Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas, su Reglamento y demás normatividad aplicable en materia de certificación y comercio de semillas.
- Se integró la Regla para la Calificación de Semilla de Avena (*Avena sativa* L.).
- Se validó el Proyecto de Norma Oficial Mexicana, por la que se determinan las especificaciones que deben cumplir las denominaciones de las variedades vegetales para la solicitud de los Derechos de Obtentor y su inscripción en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales.
- Se validaron la Guía para la descripción varietal de variedades nativas de maíz (*Zea mays* L.) y la Guía técnica para la descripción varietal de Guanábana (*Annona muricata* L.).

En atención al objetivo 2 del Programa Sectorial de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (Contribuir al bienestar de la población rural mediante la inclusión de los productores históricamente excluidos en las actividades productivas rurales), el SNICS realizó las siguientes acciones:

- Se produjo semilla nativa de seis variedades de maíz, 1 variedad de tomate de cáscara, ocho variedades de Tigridia y se produjo semilla botánica e hijuelos (semilla vegetativa) de cinco especies de agave.
- Se promovió integrar 45 redes temáticas, que atienden 44 cultivos nativos, destacando maíz y frijol como alimentos básicos.



-
- Integración y difusión del Manual para el Diseño de Sistemas Locales de Semillas, a 25 Comités Consultivos Estatales de Semillas, con el propósito de mejorar el método de selección de semilla
 - Se trabajó en los grupos de trabajo del Sistema Nacional de Semillas (SINASEM) la forma en que se aplicarán las Directrices para la Integración del Catálogo Nacional de Variedades Nativas, en el cual se incluirá variedades nativas de especies autóctonas de interés antropocéntrico, con lo que se impactará en el bienestar de las comunidades indígenas.
 - Se trabajó en la implementación del Plan Nacional de Acción para atender los Recursos Genéticos Agrícolas 2021-2024, en el cual se establecen cuatro estrategias fundamentales para atender la conservación y uso sostenible de los Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura.

3

AVANCES Y RESULTADOS



3.- Avances y Resultados

Objetivo prioritario 1. 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 calificada sólo abastece el 37% de las necesidades de semilla para siembra nacional, provocando un déficit en el abasto de este insumo básico para incrementar la productividad y producción agrícola nacional. Se produce semilla calificada en promedio de 18 cultivos, entre ellos los cuatro cultivos básicos, con coberturas de las necesidades de semilla de 93% (Trigo), 83% (Maíz), 31% (Arroz) y 16% (Frijol).

La producción de semilla calificada en México, históricamente se ha desarrollado de manera desequilibrada entre las diferentes regiones del país; así, las regiones Noroeste, Noreste y Bajío-Occidente producen el 94% de toda la semilla que se certifica, con muy poca participación en la región Sureste del país, impactando negativamente en su desarrollo.

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 contribuyan a rescatar el campo mexicano propiciando un incremento en el bienestar de los productores de pequeña y mediana escala ubicados en las regiones del país desfavorecidas.

Resultados

1) El SNICS anualmente atiende la demanda de servicios de calificación de semillas de alrededor de 600 empresas productoras de semillas, en el año 2022 brindó el servicio de calificación de semillas a 542 empresas productoras de semillas distribuidas en todo el territorio nacional, predominando en los estados del norte, centro-occidente y centro-sur del país (Figura 1).

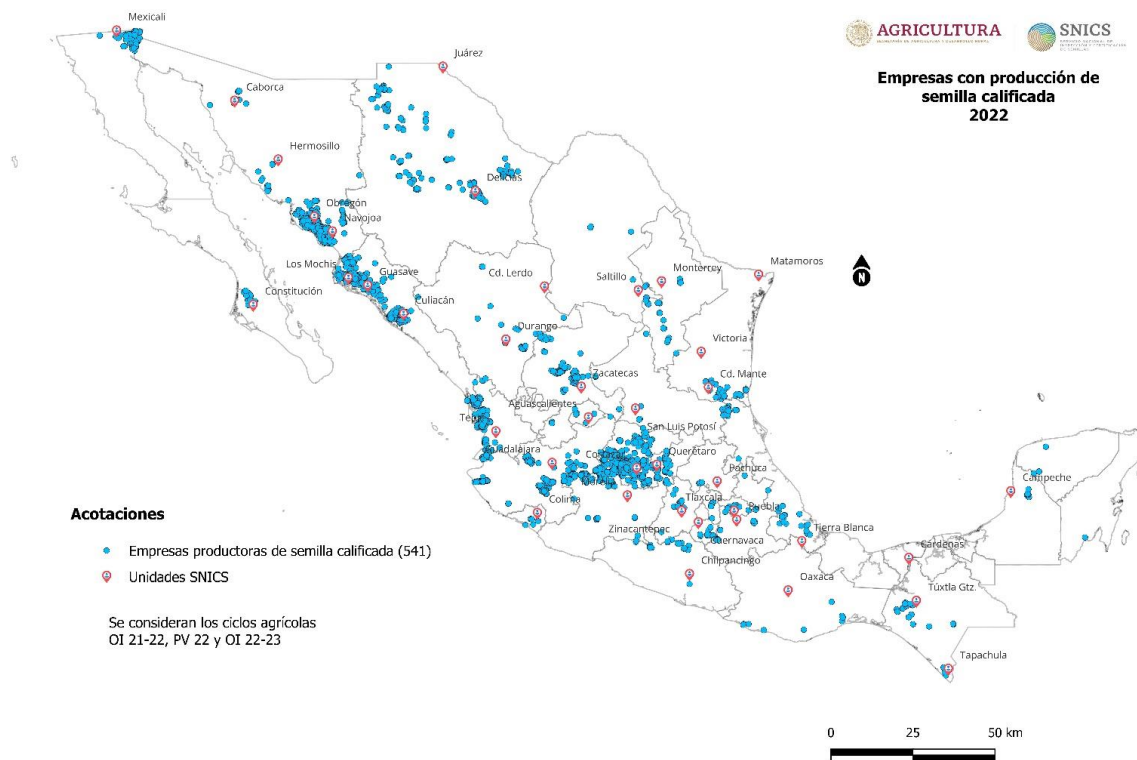
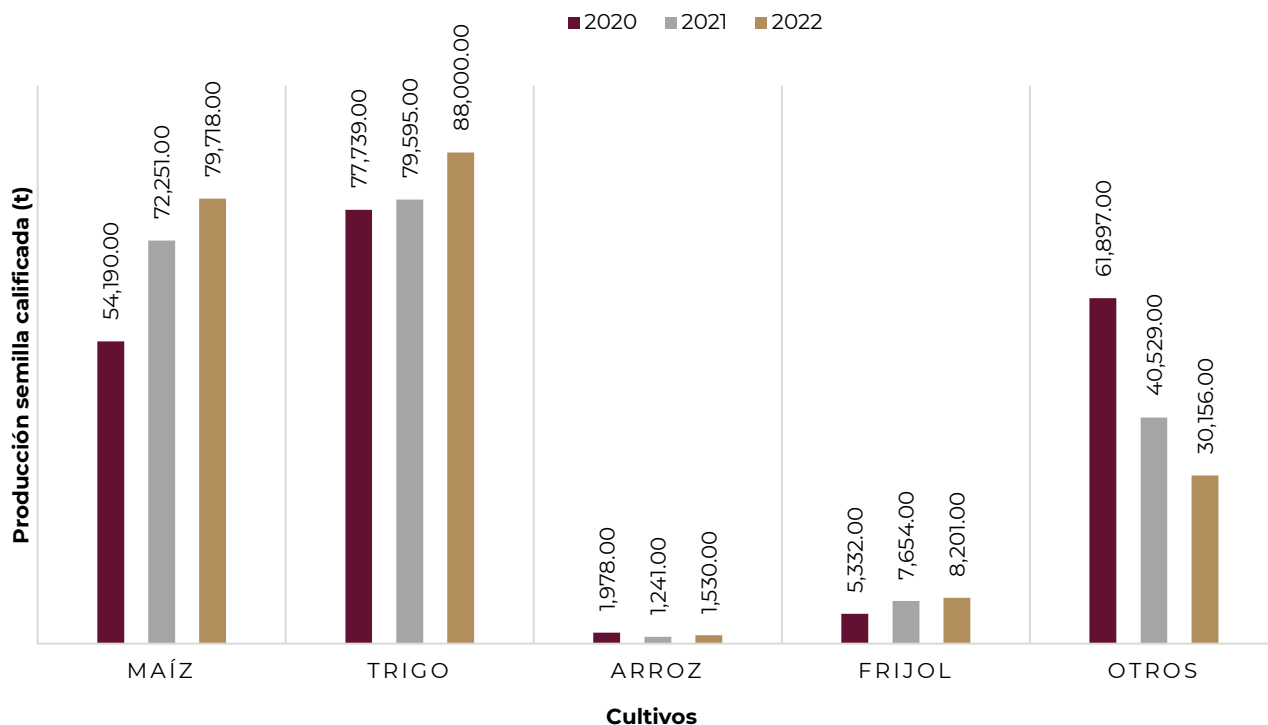


Figura 1. Empresas productoras de semilla calificada.

La producción nacional de semilla fue 207,605 toneladas de semilla, correspondientes a 18 cultivos, entre los cuales se encuentran los cuatro cultivos básicos (Maíz, Trigo, Arroz y Frijol), el volumen de semilla certificada de alta calidad que permite alcanzar en su conjunto una cobertura de la superficie sembrada con fines de producción de semilla calificada del 94%. Por segundo año consecutivo se inscribió el programa de calificación de semilla en el cultivo de tomate de cáscara. En la gráfica 1, se describe el comportamiento en la producción de semilla en los últimos tres años para los cultivos considerados básicos.



Otros: Incluye a los cultivos de avena, cacahuete, café, canola, cártamo, cebada, chile, cocotero, garbanzo, haba, mijo perla, papa, papaya, pasto, sorgo, soya, tomate de cáscara y triticale.

Gráfica 1. Comportamiento en la producción de semilla calificada en los cultivos básicos en el periodo 2020-2022.

2) Para fomentar el acceso y uso de semilla certificada por parte de los productores agrícolas, se realizó:

- Impartición de dos talleres, uno denominado “Proceso e importancia de la Certificación de Semillas” dirigido a empresas semilleras y otro de “Capacitación en producción de semilla de trigo”.
- Integración y actualización del Directorio de Productores, Obtentores y Comercializadores de Semillas, difundido en la página web del SNICS, para facilitar a productores la información de proveedores de semilla mejorada y certificada.
- Se han elaborado Programas de Abasto de Semilla de Maíz, Frijol, Trigo, Arroz, Algodón, Cacao y Café, los cuales fueron resultado del análisis de la instancia de



certificación de semillas, en conjunto con actores de los sectores público, privado y social. Su integración permitió identificar las problemáticas del cultivo y se plantearon las estrategias para resolverlas. Asimismo en el año 2022 se elaboró el Programa de Abasto de Semilla de Soya. En el año 2021 se implementó el Programa de Abasto de Semilla de Frijol, a través del Proyecto Estratégico “Uso de Semilla Certificada de Frijol para Chihuahua, Durango, Zacatecas, Ampliación a Nayarit, Quintana Roo y Yucatán”, mismo que se continúa trabajando con lo cual se ha logrado incrementar gradualmente la producción de semilla calificada de este cultivo que va de 5,332 t en el año 2020 a 7,654 t en el 2021, y 8,201 t en el presente año.

Actividades relevantes

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

1) Se brindó el servicio de calificación de semillas a 542 empresas productoras de semillas distribuidas a nivel nacional, para 18 cultivos, entre los cuales se encuentran los cuatro cultivos básicos (maíz, trigo, arroz y frijol), en una superficie de 51,996 hectáreas, logrando certificar una producción de semilla de 207,605 toneladas, volumen de semilla que permite cubrir un 37 % de la superficie potencialmente cultivada de los 18 cultivos en que se certificó semilla, con lo que se impactará en el aumento de la producción y productividad agrícola contribuyendo con ello a la seguridad alimentaria.

2) Se inscribieron al programa de calificación de semilla un total de 51,996 hectáreas de 18 cultivos anuales y perennes, entre los que se encuentran los cuatro cultivos básicos (maíz, trigo, frijol y arroz). Los cultivos con el mayor número de superficie inscrita al programa de calificación de semillas fueron: maíz (22,394 ha), trigo (18,273 ha), avena (3,539 ha), frijol (2,036 ha), papa (1,538 ha) y soya (1,505 ha), que en conjunto representan el 95 % de la superficie sembrada con fines de producción de semilla calificada (Cuadro 1). Por segunda vez se inscribió el programa de calificación de semilla en el cultivo de tomate de cáscara.



Cuadro 1. Superficie sembrada con fines de producción de semilla calificada al cierre del año 2022.

No.	Cultivo	Comparativo al cierre 2021-2022		
		Superficie inscrita 2021 (ha)	Superficie inscrita 2022 (ha)	Diferencia (ha)
1	Maíz	22,972	22,394	-578
2	Trigo	14,080	18,273	4,193
3	Avena	4,655	3,539	-1,116
4	Frijol	3,651	2,036	-1,615
5	Soya	1,824	1,505	-319
6	Cebada	966	770	-196
7	Papa	1,187	1,538	351
8	Garbanzo	783	837	54
9	Pasto	548	368	-180
10	Arroz	466	255	-211
11	Triticale	259	125	-134
12	Cacahuete	0	38	38
13	Cártamo	138	189	51
14	Café	14	19	5
15	Sorgo	28	68	40
16	Chile	4	2	-2
17	Cocotero	66	38	-28
18	Mijo perla	22	0	-22
19	Tomate de cáscara	3	2	-1
20	Papaya	15	0	-15
TOTAL		51,681	51,996	315



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

1) Se impartieron dos talleres, uno denominado “Proceso e importancia de la Certificación de Semillas” dirigido a empresas semilleras y otro de “Capacitación en producción de semilla de trigo”, ambos con el objetivo promover el uso de semilla de calidad y certificada por el SNICS.

2) Se integró el Directorio de Productores, Obtentores y Comercializadores de Semillas (DPOCS), el cual se difunde de manera electrónica en la página web del SNICS, es actualizado semestralmente y publicado dos veces al año, previo al inicio de los ciclos agrícolas. El DPOCS tiene por objeto integrar, difundir y mantener actualizado la relación de productores, obtentores y comercializadores de semillas, contiene la información de personas físicas y morales que se dedican a la obtención de variedades vegetales, producción, almacenamiento, beneficio, distribución, exportación, importación y comercio de semillas a nivel nacional. El Directorio está integrado con los nombres de personas físicas y/o razón social de personas morales que se dedican al beneficio, producción, almacenamiento, distribución, exportación, importación y comercialización de semillas; así como, inventario y capacidad de las instalaciones para el beneficio y almacenamiento de semillas con que cuenta, y su domicilio, lo que permite facilitar a los productores agrícolas el acceso a información de los proveedores de semilla certificada.

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.

1) Se han elaborado los Programas de Abasto de Semilla de Maíz, Frijol, Trigo, Arroz, Algodón, Cacao y Café, los cuales fueron resultado del análisis de la instancia de certificación de semillas, en conjunto con actores de los sectores público, privado y



social. Su integración permitió identificar las problemáticas de cada uno de los cultivos trabajados y se plantearon las estrategias para resolverlas. Asimismo en el año 2022 se elaboró el Programa de Abasto de Semilla de Soya. En el año 2021 se implementó el Programa de Abasto de Semilla de Frijol, a través del Proyecto Estratégico “Uso de Semilla Certificada de Frijol para Chihuahua, Durango, Zacatecas, Ampliación a Nayarit, Quintana Roo y Yucatán”, mismo que se continúa realizando, con lo cual se ha logrado incrementar gradualmente la producción de semilla calificada de este cultivo que va de 5,332 t en el año 2020 a 7,654 t en el 2021, y 8,201 t en el presente año. En Soya y Trigo se tienen avances en la integración de la cadena de valor, y en Maíz se iniciaron los trabajos para la elaboración del proyecto estratégico para su implementación.

Avances de la Meta para el bienestar y Parámetros del Objetivo prioritario 1

Indicador		Línea base (Año)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Meta 2024 de la Meta para el bienestar o tendencia esperada del Parámetro
Meta para el bienestar 1.1	Tasa de variación de la cantidad de semilla calificada por el SNICS	0% (2018)	6%	-5% ⁽¹⁾	-5%	-2% ^P	18%
Parámetro 1.2	Porcentaje de superficie inscrita en programas de calificación de semillas.	103% (2018)	98%	86%	88%	100%	100%
Parámetro 1.3	Porcentaje de Inspecciones a campo para la calificación de semillas	86% (2018)	95%	87%	84%	86% ^P	100%

Nota:



- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.

- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

- p/: Cifras preliminares.

(1) En el Informe de Gobierno 2021 se presentaron resultados preliminares del año 2020, sin embargo, al cierre de año 2021 se tuvo una tasa negativa en la cantidad de semilla calificada, derivado persistencia de los efectos económicos negativos derivados de la pandemia por COVID-19, así como de la reducción en la superficie sembrada para la producción de semilla calificada en los cultivos de frijol, soya, avena, cebada, garbanzo, maíz y trigo.

Así mismo, el porcentaje de superficie inscrita en programas de calificación de semillas se redujo debido a que, se dieron de baja del programa de producción de semilla, 918.6 ha por no cumplir con los parámetros y factores.

Factores que han incidido en los resultados del Objetivo prioritario 1

La demanda de servicios por las empresas productoras de semillas al SNICS y en consecuencia la producción de semilla calificada está influenciada por la interacción de diversos factores tanto externos como internos que afectan de manera positiva o negativa la producción de semilla calificada.

Durante el año 2022, se identificaron los siguientes factores: En primer término, aquellos con efecto positivo: Eficacia en el diseño, aplicación y coordinación de políticas públicas para fomentar el uso de semilla de calidad, como fueron los programas de fomento al uso de semillas certificadas de frijol y soya; recuperación económica Post-Pandemia por COVID-19, lo que impactó en un incremento en la demanda de los servicios del SNICS y por tanto un mayor volumen de semillas certificadas. En segundo término, aquellos con efecto negativo: presencia o ausencia de condiciones agroclimáticas cambiantes, por ejemplo sequía en el norte del país, fenómeno recurrente en los últimos tres años, principalmente en los estados de Sonora, Sinaloa, Chihuahua, Tamaulipas y Guanajuato (estados con el mayor volumen de producción de semilla calificada); efecto del mercado en reconversión productiva de cultivos anuales a perenes, como el caso de superficie de maíz por agave o frutillas en el estado de Jalisco (Cuadro 2).



Cuadro 2. Factores que influyen de manera positiva (verde) o negativa (rojo) en la demanda del servicio de certificación de semillas por las empresas productoras de semillas al SNICS durante el año 2022.

Factores	Tipo	Estatus	Efecto
<p>Política pública</p> <p>A) Operación de Programas de Abasto de Semillas.</p> <p>B) Apoyo gubernamental para la compra de semilla certificada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto Estratégico «Uso de Semilla Certificada de Frijol para Chihuahua, Durango, Zacatecas, Ampliación a Nayarit, Quintana Roo y Yucatán». • Proyecto Estratégico «Atención a la Sequía Agrícola». Plan de Atención a las Oleaginosas. <p>C) Alianzas estratégicas (convenios) con asociaciones y productores de semilla.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asociación Mexicana de Semilleros A.C (AMSAC); • Comité de Sanidad Fitopecuaria del Estado de Sonora S.C. (COSAFI); • Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas A.C. (CONASIPRO); • Empresas cerveceras; • Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP). <p>D) Implementación de los instrumentos del Programa Nacional de Semillas 2020-2024.</p>	Interno	Vigente	↑
<p>Situación económica</p> <p>A) Recuperación económica post-pandemia por SARS-CoV-2 (COVID-19)</p>	Externo	Vigente	↑
<p>Demanda de semillas</p> <p>A) Inventario de semilla en materia prima, sin certificar: Disponibilidad de semilla de ciclos agrícolas previos (Otoño-Invierno 21-22 y Primavera-Verano-</p>	Externo	Vigente	↑



Cuadro 2. Factores que influyen de manera positiva (verde) o negativa (rojo) en la demanda del servicio de certificación de semillas por las empresas productoras de semillas al SNICS durante el año 2022.

Factores	Tipo	Estatus	Efecto
2021), que no fue comercializada en el ciclo programado.			
Condiciones agroclimáticas extremas A) Sequía en los estados del norte del país. Fenómeno recurrente en los últimos tres años, principalmente en los estados de Sonora, Sinaloa, Chihuahua, Tamaulipas y Guanajuato. B) Presas con bajos niveles de agua que abastecen los campos agrícolas de trigo, soya, avena y maíz principalmente en el norte del país.	Externo	Vigente	↓
Reconversión productiva de cultivos anuales Cambio en el uso de suelo de cultivos anuales (maíz, frijol, trigo, avena, etc.) a cultivos bianuales y/o perennes (frutales).	Externo	Vigente	↓



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

México es considerado uno de los países “megadiversos”, es centro de origen, diversidad y domesticación de más de 60 cultivos con importancia en la agricultura y alimentación como el maíz, frijol, algodón, el chile, la calabaza, el nopal, entre otros. Estos cultivos tienen un alto valor nutricional y una estrecha relación con las tradiciones y cultura de los pueblos originarios, principalmente indígenas, los cuales cuenta con procesos de selección tradicionales provocando heterogeneidad en la calidad de la semilla obtenida y ha propiciado, en varias situaciones, 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.

Resultados

1) Como parte de las acciones del Subcomité de Recursos Genéticos Agrícolas, coordinado por el SNICS se realizaron las siguientes actividades:

- Producción de semilla nativa de seis variedades de maíz del Municipio de Concordia, Sinaloa, obteniendo 18 toneladas, donde participaron 26 productores; también se produjeron 50 kg de semilla de tomate de cáscara de la variedad Gema, con la que se benefició a 500 productores del estado de México; así mismo,



se produjeron 13.7 toneladas de semilla (26,500 frutos) de chayote, en siete municipios de Veracruz, donde participaron dos asociaciones de productores y tres productores independientes; se produjeron 5.1 toneladas de semilla botánica y 915,100 hijuelos (semilla vegetativa) de cinco especies de agave, lo que beneficiará a tres asociaciones de productores de dos municipios de Jalisco, uno de Puebla y en 29 de Michoacán; se obtuvieron 15.5 kg de semilla de ocho variedades de Tigridia, con lo que se benefició a un vivero forestal y una área natural protegida de la Ciudad de México.

- En materia de Fitogenéticos, se promovió integrar 45 redes temáticas, que atienden 44 cultivos nativos, destacando maíz y frijol como alimentos básicos.
- Integración y difusión del Manual para el Diseño de Sistemas Locales de Semillas, a 25 Comités Consultivos Estatales de Semillas, con el propósito de mejorar el método de selección de semilla

2) Se trabajó en los grupos de trabajo del Sistema Nacional de Semillas (SINASEM) la forma en que se aplicarán las Directrices para la Integración del Catálogo Nacional de Variedades Nativas, en el cual se incluirá variedades nativas de especies autóctonas de interés antropocéntrico, con lo que se impactará en el bienestar de las comunidades indígenas.

3) El Plan Nacional de Acción para Atender los Recursos Genéticos Agrícolas, que establecen cuatro estrategias, con la finalidad de garantizar la conservación de los recursos genéticos agrícolas como base de la seguridad alimentaria:

- Conservación *in situ*;
- Conservación *ex situ*;
- Utilización sostenible de los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura;
- Creación de capacidades institucionales y humanas sostenibles



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

Dentro de las acciones del Subcomité de Recursos Genéticos Agrícolas, que coordina el SNICS se realizaron las acciones siguientes:

1) Se produjeron 18 toneladas de semilla nativa en cinco comunidades del Municipio de Concordia, Sinaloa, de las variedades Breve San Juan (7.6 toneladas), con la participación de 18 productores de cinco comunidades; de la variedad Serrano Amarillo (5.5 toneladas) donde participaron cinco productores de dos comunidades; de la variedad Ocho Carreras (1.7 toneladas) con la participación de dos productores; variedad Negro (1.6 toneladas) con la participación de dos productores; variedad Maíz Chino (70 kg) participando un productor de la comunidad de Potrerillos; variedad Maíz Enano (1.5 toneladas) producida por un productor de la comunidad de Potrerillos, con la semilla producida se espera apoyar a 903 productores con 20 kg de semilla por productor; también se produjeron 50 kg de semilla de tomate de cáscara de la variedad Gema, mismas que se produjeron en la Universidad Autónoma Chapingo, con la que se benefició a 500 productores del estado de México, a los que se les entregaron 100 gramos a cada uno para el establecimiento de 1 ha cada uno.

Asimismo, se produjeron 13.7 toneladas de semilla (26,500 frutos) de chayote, en siete municipios de Veracruz, donde participaron dos asociaciones de productores y tres productores independientes, con esta cantidad de semilla se podrán establecer 109.5 ha, considerando 242 semillas (frutos) por hectárea; se produjeron 5.1 toneladas de semilla botánica, 100 kg de *Agave maximiliana* que beneficiará a productores de raicilla (Consejo Mexicano Promotor de la Raicilla, AC) en el municipio de Mascota, Jalisco y cinco toneladas *A. cupreata* que beneficiará a productores de Mezcal del 29 municipios de Michoacán, también se produjeron 915,100 hijuelos (semilla vegetativa), 465,000 hijuelos de *A. Angustifolia*, 15,000 para beneficiar a productores de raicilla (Consejo Mexicano Promotor de la Raicilla, AC) en Mascota, Jalisco y 450,000 hijuelos de espadín en beneficio de Comité Estatal de Productores de Maguey y Mezcal de Puebla A.C, 400,000 hijuelos de *A. potatorum* (tobala) con lo que se beneficiar al Comité Estatal de Productores de Maguey y



Mezcal de Puebla A.C, para los cuales también se produjeron 350,000 hijuelos de *A. cupreata* y 100,000 hijuelos de *A. macrocantha* (espadilla), con lo anterior se espera incrementar en un 400 % la superficie sembrada a nivel nacional; también se obtuvieron 15.5 kg de semilla de ocho variedades de *Tigridia* incritas en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales (Ángeles, Carolina, Dulce, Mariana, Penélope, Samaria, Sandra, Trinidad), con lo que se benefició a un vivero forestal y una área natural protegida de la Ciudad de México.

2) Durante el 2022 se ha presentado el Manual para el Diseño de Sistemas Locales de Semillas y se difundió a través de 25 Comités Consultivos Estatales de Semillas, con el propósito de establecer estrategias estatales enfocadas a mejorar el método usado por el agricultor de seleccionar su semilla para la siembra del siguiente ciclo agrícola, así como la conservación de la diversidad de sus semillas en bancos comunitarios de semilla, el mejoramiento de sus variedades mediante el método participativo y la producción de semilla a nivel local, con lo que se impactará en el mejoramiento de las capacidades productivas de comunidades indígenas y su incorporación a mercados locales.

4) En materia de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, se promovió la integración de 45 redes temáticas de los principales cultivos de México, se atiende a 44 cultivos nativos, entre los que se encuentra maíz, frijol, chile, aguacate y cacao. Las redes son un mecanismo de coordinación y colaboración entre instituciones de los sectores académicos y de investigación con los productores de cultivos nativos de México, esquema donde participan 632 integrantes de 65 instancias a nivel nacional, mediante el cual se implementan estrategias de organización y capacitación, y se transfieren a los productores conocimientos en temas diversos como: selección masal, técnicas para mejorar la conservación de semilla, acciones para mejorar la participación de los productores en el mejoramiento de bancos de semilla, producción artesanal de semilla y estimación de cosechas, con lo que se ha impactado en la conservación y uso sustentable de los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura, contribuyendo con ello al bienestar de las comunidades indígenas.



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

1) Durante el 2022 se ha trabajado con los grupos de trabajo del SINASEM la forma de aplicar la Directrices para la Integración del Catálogo Nacional de Variedades Nativas, catálogo que incluirá tanto variedades nativas pertenecientes a alguna de las 64 especies autóctonas de interés antropocéntrico como a variedades criollas de alguna de las 192 especies en las cuales las condiciones agroecológicas existentes en nuestro país han permitido su introducción, adaptación y cultivo en territorio nacional, con lo que se fortalecerán los sistemas locales de producción de semillas nativas o criollas a partir de la disponibilidad de variedades acordes a las necesidades de cada región, nicho ecológico o comunidad, las cuales puedan emplearse para la producción de semillas de calidad a escala regional o local, beneficiando así a los agricultores que las cultivan o usan, con lo que se impactará en el bienestar de las comunidades indígenas.

2) Se trabajó la Estrategia Nacional para atender los Recursos Genéticos Agrícolas Nativos 2021-2024, misma que se encuentra en proceso para su diseño, en el cual se establecen cuatro estrategias fundamentales para atender la conservación y uso sostenible de los Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, 1. Conservación *in situ*, 2. Conservación *ex situ*, 3. Utilización sostenible de los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura, y 4. Creación de capacidades institucionales y humanas sostenibles, con lo que se pretende garantizar la conservación de los recursos genéticos agrícolas como base de la seguridad alimentaria, la agricultura sostenible y la reducción de la pobreza, proporcionando un fundamento para su utilización presente y futura, con lo que se impactará en el bienestar de las comunidades indígenas.



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

Para implementar un esquema de certificación de la calidad de semillas nativas, es indispensable contar con el Catálogo Nacional de Variedades Nativas, el cual se encuentra en proceso de elaboración. Por tal motivo no se reportan avances al periodo del informe.

Avances de la Meta para el bienestar y Parámetros del Objetivo prioritario 2

Indicador		Línea base (Año)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Meta 2024 de la Meta para el bienestar o tendencia esperada del Parámetro
Meta para el bienestar 2.1	Tasa de variación de cultivos en atención con la estrategia de RFAA con producción de semilla nativa.	0% (2018)	0%	0%	2%	7% ^P	73%
Parámetro 2.2	Porcentaje de cultivos registrados en el Catálogo Nacional de Variedades Nativas	0% (2018)	ND	ND ⁽¹⁾	ND	ND	100%
Parámetro 2.3	Porcentaje de Cultivos en atención con la estrategia de RFAA	100% (2018)	ND	100%	100%	100%	100%

Nota:

- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

- p/: Cifras preliminares.

-(1) En el Informe de gobierno 2021 se reportó el parámetro con NA, por ser un parámetro de medición anual se corrige el valor como ND. Para implementar un esquema de certificación de la calidad de semillas nativas, es indispensable contar con el Catálogo Nacional de Variedades Nativas, el cual se encuentra en proceso de elaboración. Por tal motivo no se reportan avances al periodo del informe.



Factores que han incidido en los resultados del Objetivo prioritario 2

La meta 2.1 y el parámetro 2.2 referentes a la producción de semilla certificada de cultivos nativos y cultivos registrados en el Catálogo Nacional de Variedades Nativas (CNVN), respectivamente, al periodo del informe, no se ve un avance puntual en la meta, sin embargo, en este periodo se ha trabajado al interior del SINASEM, la forma más idónea para aplicar las Directrices que permitirán la incorporación de las variedades de cultivos nativos al Catálogo Nacional de Variedades Nativas, una vez que cumplan con lo establecido en la Ley Federal de Variedades Vegetales. Es importante resaltar que, ya se cuenta con varias solicitudes por parte de poseedores de variedades nativas de cultivos de maíz y frijol. Este registro es fundamental para poder certificar la producción de la semilla nativa, por lo que, una vez que se cuente con variedades nativas registradas en el CNVN, ya se tendrán las condiciones para avanzar en la meta.



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.

Desde la implementación del Sistema de Derechos de Obtentor en México, con la publicación de la Ley Federal de Variedades Vegetales en el año de 1996, se han incorporado 3,076 nuevas variedades vegetales con Título de Obtentor a favor de quien las generó, 1,131 se encuentran en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales, y son factibles de ingresar al programa de certificación de semillas.

De los 3,076 títulos de obtentor, corresponden a variedades de 130 cultivos diferentes, destacando los cultivos de maíz (613), fresa (201), rosa (191), chile (161) y arándano (136), entre otros, de los cuales únicamente el 32% son para variedades generadas en nuestro país.

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.

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.



Resultados

Con este objetivo se impulsó la investigación e innovación tecnológica, que prioriza el desarrollo de todas las regiones y tipos de cultivos en el territorio nacional, en este sentido, se incorporaron 376 nuevas variedades vegetales, y se otorgaron 226 Títulos de Obtentor. Así mismo, se impartió un taller sobre “Capacitación en producción, registro y certificación de semillas de trigo” en el que se abordó el registro de variedades vegetales y la presentación de solicitudes para el registro de variedades en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales, en el que participaron diversas instituciones de investigación pública. Asimismo, se impartió el taller “Proceso e importancia del Registro de Variedades Vegetales” con el objetivo de fortalecer las capacidades de normar y vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales en materia de semillas y variedades vegetales de los usuarios de los servicios que ofrece, y se tuvo participación en una conferencia con el tema “Registro de Variedades Vegetales y Certificación de Semillas” impartida a estudiantes universitarios e investigadores con el propósito de fomentar la generación de variedades a través del reconocimiento de los Derechos de los Obtentores, con lo que se contribuirá con la producción de semilla mejorada de alta calidad de nuevas variedades, con lo que se impactará en el incremento de la productividad y soberanía alimentaria.

Actividades relevantes

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.

1) Durante el 2022, se incorporaron 376 nuevas variedades vegetales, de las cuales 226, que representan el 60 % de los registros, están protegidas con un Título de Obtentor, lo que implica que el uso de las mismas debe de contar con el permiso del titular de este derecho, pero existen otras 150 variedades que son de uso libre y que están a disposición de los productores de semillas.

Las 376 nuevas variedades registradas corresponden a 49 cultivos, de los cuales destaca maíz con 127 (34 %), seguido por fresa con 23 (6.1 %), jitomate (incluye un portainjerto) con 22 (5.8 %), arándano con 21 (5.5 %), chile con 18 (4.7 %), zarzamora



con 12 (3.1 %), sorgo con 11 (3 %), anturio con 10 (2.6 %), dalia con 10 (2.6 %), rosa con 10 (2.6 %), y 112 (30 %) variedades correspondientes a otros 39 cultivos.

2) Se impartió un taller sobre “Capacitación en producción, registro y certificación de semillas de trigo” en el que se abordó el registro de variedades vegetales y la presentación de solicitudes para el registro de variedades en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales, en el que participaron diversas instituciones de investigación pública. Asimismo, se impartió el taller “Proceso e importancia del Registro de Variedades Vegetales” con el objetivo de fortalecer las capacidades de normar y vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales en materia de semillas y variedades vegetales de los usuarios de los servicios que ofrece. Se tuvo participación en una conferencia con el tema “Registro de Variedades Vegetales y Certificación de Semillas” impartida a estudiantes universitarios e investigadores con el propósito de fomentar la generación de variedades a través del reconocimiento de los Derechos de los Obtentores, con lo que se contribuirá con la producción de semilla mejorada de alta calidad de nuevas variedades, con lo que se impactará en el incremento de la productividad y soberanía alimentaria.

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.

Como se describió en el apartado anterior, se registraron 376 nuevas variedades vegetales, de las cuales, particularmente en el cultivo de maíz se registraron 127 que representan el 33.8 % del total de variedades vegetales registradas, y en trigo se registraron ocho variedades y en frijol también ocho, destacando que en estos tres cultivos hubo un aumento considerable respecto al 2021. No se registraron variedades para el cultivo de arroz.



Avances de la Meta para el bienestar y Parámetros del Objetivo prioritario 3

Indicador		Línea base (Año)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Meta 2024
Meta para el bienestar 3.1	Tasa de variación del número de variedades vegetales inscritas en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales.	0% (2018)	3%	11%	17%	24% ^P	30%
Parámetro 3.2	Porcentaje de solicitudes de título de obtentor con evaluación técnica	100% (2018)	100%	100%	100%	100%	100%
Parámetro 3.3	Porcentaje de solicitudes de inscripción en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales con evaluación técnica	100% (2018)	100%	100%	99%	100%	100%

Nota:

- p/: Cifras preliminares.



Factores que han incidido en los resultados del Objetivo prioritario 3

La generación de una nueva variedad, es un proceso que tarda alrededor de 10 años, dependiendo del cultivo que se trate, y que requiere de fuertes inversiones de capital, recursos humanos e infraestructura. Anteriormente se tenía una tendencia a la baja en el número de registros de variedades vegetales, influenciado principalmente a la desaparición de apoyos gubernamentales que fomentaban la investigación y la generación de nuevas variedades en el sector agropecuario, como programas de investigación y transferencia de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, Fondo SAGARPA-CONACyT, el Sistema Nacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, el Sistema Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología (SNITT). No obstante, debido a la implementación de los instrumentos del Programa Nacional de Semillas 2020-2024 esta tendencia se está revirtiendo como se puede observar en los resultados del presente año.



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.

El Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS), fue creado como Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (AGRICULTURA), encargado de normar y vigilar el cumplimiento de disposiciones legales en materia de semillas y variedades vegetales, cuyas acciones cubren todo el territorio nacional. Para cumplir sus funciones el SNICS cuenta con una infraestructura instalada de 40 oficinas y una Red de Laboratorios Regionales integrada por 10 laboratorios para los análisis de calidad de las semillas. Así mismo cuenta con una plantilla de 150 personas especializadas, 60 % de estructura y 40 % de prestadores de servicios con capacitación continua en aspectos técnicos y administrativos en el proceso de calificación y análisis de laboratorio en semillas.

Este objetivo prioritario, fortalece la rectoría del Estado en materia de semillas, mediante la vinculación entre 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 Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) en los próximos años, a fin de disponer de un presupuesto adecuado, suficiente y oportuno para su operación.



Resultados

- Se realizaron cuatro sesiones ordinarias del Sistema Nacional de Semillas (SINASEM), atendiendo 32 de las 41 acciones de las 11 estrategias de la Política Nacional de Semillas, a través de la articulación de los principales actores del sector semillero, lo cual ha impactado en la mejora de la coordinación institucional para la atención de necesidades en el sector semillero nacional, a través de estas se detectaron y atendieron las principales problemáticas: Conservación y uso sustentable de recursos Fitogenéticos, generación y registro de variedades vegetales y producción de semilla calificada por el SNICS.
- Para el proceso de calificación de semillas, se realizaron 7,668 inspecciones de campo en 51,996 hectáreas, a 542 empresas productoras de semillas de 18 cultivos, entre los cuales se encuentran los cultivos básicos (maíz, trigo, arroz y frijol), distribuidas a nivel nacional. Las inspecciones a campo permiten que los técnicos del SNICS verifiquen la calidad genética y física en las unidades de inscripción de las variedades de producción de semilla lo que impactará el aumento de la producción y productividad agrícola.
- Del programa anual de inspección y vigilancia a almacenadores, comercializadores y distribuidores de semillas, inscritos en el Directorio de Productores, Obtentores y Comercializadores de Semillas, se realizaron 70 visitas de inspección ordinarias en los 32 estados de República Mexicana, con el propósito de vigilar lo establecido en la Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas, su Reglamento y demás normatividad aplicable en materia de certificación y comercio de semillas,
- Se integró y validó la Regla para la Calificación de Semilla de Avena (*Avena sativa* L.) y se validó el Proyecto de Norma Oficial Mexicana, por la que se determinan las especificaciones que deben cumplir las denominaciones de las variedades vegetales para la solicitud de los Derechos de Obtentor y su inscripción en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales. Asimismo, se validaron la Guía para la descripción varietal de variedades nativas de maíz (*Zea mays* L.) y la Guía técnica para la descripción varietal de Guanábana (*Annona miricata* L.).



Actividades relevantes

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

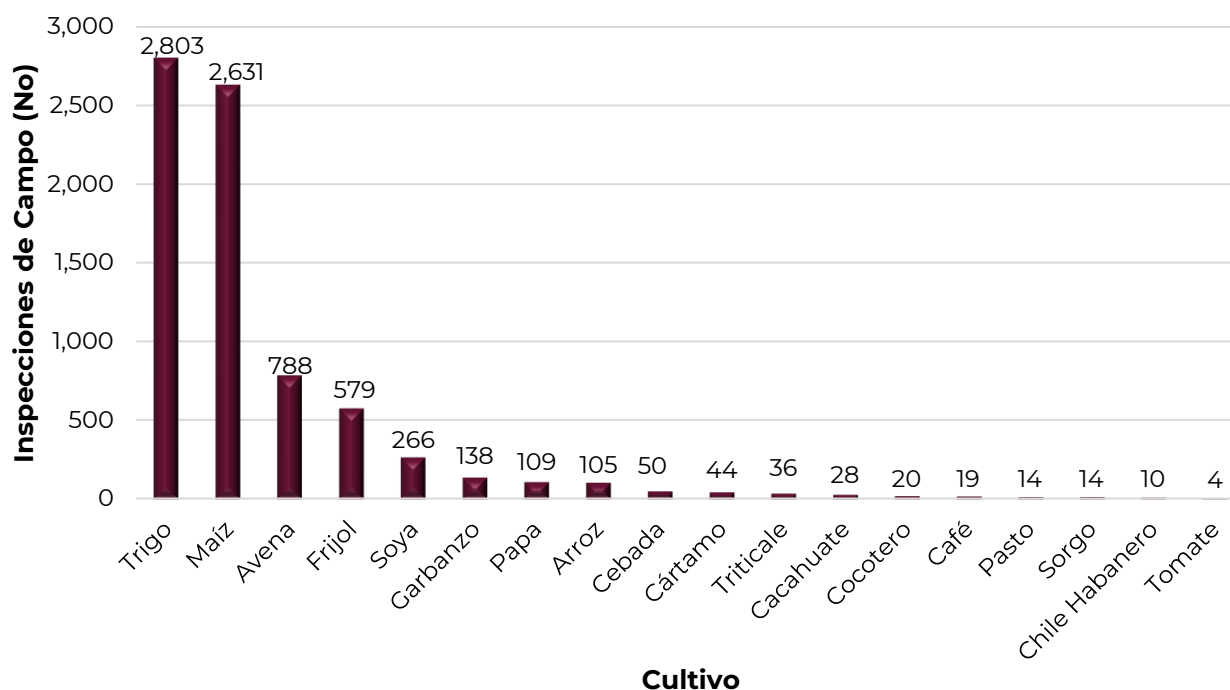
1) Se realizaron cuatro sesiones ordinarias del SINASEM, en donde se atendieron 32 de las 41 acciones de las 11 estrategias de la Política Nacional de Semillas, a través de la articulación de los principales actores del sector semillero como son: representantes de Instituciones de enseñanza superior, investigación y extensión; representantes de las asociaciones de productores y comercializadores de semillas; representantes de asociaciones de obtentores, fitomejoradores y mantenedores de semillas; representante de asociaciones o cámara de agricultores consumidores de semillas; representante de los comités consultivos regionales o estatales de semillas e invitados permanentes relacionados con el tema, lo cual ha impactado en la mejora de la coordinación institucional para la atención de necesidades en el sector semillero nacional.

2) Se dio seguimiento a los 25 Comités Consultivos Estatales de Semillas (COCOESEM) instalados, se le dio seguimiento a las actividades y fortalecimiento de dichos COCOESEM a nivel nacional, realizando 26 reuniones ordinarias con una participación de 367 actores del sector semillero a nivel local; a través de estas se detectaron y atendieron las principales problemáticas a nivel estatal, impactando en la mejor coordinación institucional para atender los temas de conservación y uso sustentable de recursos fitogenéticos, generación y registro de variedades vegetales y producción de semilla calificada por el SNICS.

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.

1) Como parte del proceso de calificación de semillas, se realizaron 7,668 inspecciones de campo en una superficie de 51,996 hectáreas, a 542 empresas productoras de semillas de 18 cultivos, entre los cuales se encuentran los cultivos

básicos (maíz, trigo, arroz y frijol), distribuidas a nivel nacional. Las inspecciones a campo permiten que los técnicos del SNICS verifiquen la calidad genética y física en las unidades de inscripción (parcelas) de las variedades en producción de semilla lo que impactará en el aumento de la producción y productividad agrícola. En el gráfico 2, se detalla el número de inspecciones de campo por cultivo, destaca que, en el cultivo de trigo, maíz, avena y frijol concentran el 89 % de las inspecciones de campo.



Gráfica 2. Inspecciones de campo en los cultivos con producción de semilla calificada en el año 2022.

2) A través del programa anual de inspección y vigilancia a almacenadores, comercializadores y distribuidores de semillas, inscritos en el Directorio de Productores, Obtentores y Comercializadores de Semillas, se realizaron 70 visitas de inspección ordinarias en los 32 estados de República Mexicana, las cuales tuvieron como propósito vigilar lo establecido en la Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas, su Reglamento y demás normatividad aplicable en materia de certificación y comercio de semillas, lo que impacta en que la semilla certificada que se comercializa en el país cumple con el marco legal aplicable garantizando su alta calidad.



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.

- 1) Se integró y validó la Regla para la Calificación de Semilla de Avena (*Avena sativa* L.). La Regla tiene por objeto establecer los criterios, especificaciones y procedimientos, de campo y laboratorio, que se deberán vigilar en el proceso de calificación de semilla, que garantice su calidad genética, física, fisiológica y fitosanitaria, con lo que se impactará en el incremento de la productividad agrícola.
- 2) En el tema de Normas Oficiales Mexicanas, se validó el Proyecto de Norma Oficial Mexicana, por la que se determinan las especificaciones que deben cumplir las denominaciones de las variedades vegetales para la solicitud de los Derechos de Obtentor y su inscripción en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales.
- 3) Se validaron dos guías: la Guía para la descripción varietal de variedades nativas de maíz (*Zea mays* L.), misma que contó con la participación de expertos de diversas instancias conforme lo dispuesto en la NOM-001-SAG/FITO-2013, la cual tiene la finalidad de armonizar la descripción de variedades nativas de maíz con fines de registro en el Catálogo Nacional de Variedades Nativas en México; y la Guía técnica para la descripción varietal de Guanábana (*Annona miricata* L.), dicha guía ha sido elaborada con la participación de expertos de diversas instancias conforme a lo dispuesto en la NOM-001-SAG/FITO-2013 y se ha integrado con la finalidad de armonizar la descripción de variedades vegetales con fines de registro en México.



Avances de la Meta para el bienestar y Parámetros del Objetivo prioritario 4

Indicador		Línea base (Año)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Meta 2024
Meta para el bienestar 4.1	Tasa de variación de los certificados de calidad entregados por el SNICS para los cultivos calificados	0% (2018)	21%	-6%	-5%	-1.9% ^P	18%
Parámetro 4.2	Porcentaje de documentos normativos validados	100% (2018)	100%	100%	67%	100%	100%
Parámetro 4.3	Porcentaje de actualizaciones realizadas al Directorio de Productores, Obtentores y Comercializadores de Semillas en la página Web del SNICS	100% (2018)	100%	100%	100%	100%	100%

Nota:

- p/: Cifras preliminares.



Factores que han incidido en los resultados del Objetivo prioritario 4

La entrega de certificados de calidad (etiquetas de calificación de semillas), está directamente relacionado con el volumen de semilla calificada. Como se describió en párrafos anteriores, la producción de semilla está influenciada por una serie de factores externos e internos que afectan de manera positiva o negativa la producción de semilla, entre los factores se identifican: la dinámica del mercado de semillas; presencia o ausencia de condiciones agroclimáticas extremas, como la sequía; efecto del mercado en reconversión productiva de cultivos anuales a perenes, como el caso de superficie de maíz por agave o frutillas; la eficacia en el diseño y aplicación de políticas públicas para fomentar el uso de semilla de calidad; y los efectos de la pandemia por COVID-19. No obstante, derivado de la recuperación económica post-pandemia, la implementación de los instrumentos del Programa Nacional de Semillas 2020-2024, se vislumbra un crecimiento positivo en la producción de semilla calificada y en consecuencia en la emisión de etiquetas de certificación.

4

ANEXO



4- Anexo.

Avance de las Metas para el bienestar y Parámetros

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

1.1

Meta para el bienestar

ELEMENTOS DE LA META DE BIENESTAR			
Nombre	1.1 Tasa de variación de la cantidad de semilla calificada por el SNICS		
Objetivo prioritario	Incrementar la producción nacional de semilla de calidad de variedades mejoradas que coadyuve a aumentar la productividad y autosuficiencia alimentaria.		
Definición	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		
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual
Tipo	Estratégico	Acumulado o periódico	Periódico
Unidad de medida	Tasa de variación	Periodo de recolección de los 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= $((\text{Toneladas de semilla calificada por el SNICS en el año } t / \text{toneladas de semilla calificada por el SNICS en el año 2018}) - 1) * 100$		



Observaciones	Los resultados de cada año se integran con los resultados de tres ciclos agrícolas: Otoño-Invierno año t-1- año t; Primavera-Verano año t y Otoño-Invierno año t-año t+1.				
SERIE HISTÓRICA					
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Meta 2024
0%	6%	-5%	-5%	-2% ^P	18%
Nota sobre la Línea base			Nota sobre la Meta 2024		
En el año 2018 se observa un valor de 0% en el volumen de semilla calificada por el SNICS respecto al volumen de semilla calificada por el SNICS en el año 2018			Se establece como meta al 2024 crecer en 18% el volumen de semilla calificada por el SNICS		
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2022					
Nombre variable 1	1.- Toneladas de semilla calificada por el SNICS en el año 2022	Valor variable 1	207,605	Fuente de información variable 1	SNICS
Nombre variable 2	2.- Toneladas de semilla calificada por SNICS en el año 2018	Valor variable 2	212,283	Fuente de información variable 2	SNICS
Sustitución en método de cálculo	Tasa de variación = $((207,605 / 212,283) - 1) * 100 = -2\%$				

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.

- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

- p/: Cifras preliminares.

(1) En el Informe de Gobierno 2021 se presentaron resultados preliminares del año 2020, sin embargo, al cierre de año 2021 se tuvo una tasa negativa en la cantidad de semilla calificada, derivado persistencia de los



efectos económicos negativos derivados de la pandemia por COVID.19, así como de la reducción en la superficie sembrada para la producción de semilla calificada en los cultivos de frijol, soya, avena, cebada, garbanzo, maíz y trigo. Es importante señalar que, se dieron de baja del programa de producción de semilla, 918.6 ha por no cumplir con los parámetros y factores.



1.2 Parámetro

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO					
Nombre	1.2 Porcentaje de superficie inscrita en programas de calificación de semillas				
Objetivo prioritario	Incrementar la producción nacional de semilla de calidad de variedades mejoradas que coadyuve a aumentar la productividad y autosuficiencia alimentaria				
Definición	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.				
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual		
Tipo	Gestión	Acumulado o periódico	Periódico		
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los 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 superficie inscrita en programas de calificación de semillas = (Superficie inscrita en el año n / Superficie programada en el año n) * 100				
Observaciones					
SERIE HISTÓRICA					
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Meta 2024
103%	98%	86%	88%	100%	100%



Nota sobre la Línea base			Nota sobre la Meta 2024		
En 2018 se calificó el 103%			Calificar el 100%		
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2022					
Nombre variable 1	1.- Superficie Inscrita en 2022	Valor variable 1	51,996	Fuente de información variable 1	SNICS
Nombre variable 2	2.- Superficie Programada en 2022	Valor variable 2	51,586	Fuente de información variable 2	SNICS
Sustitución en método de cálculo	Porcentaje de superficie inscrita en programas de calificación de semillas $= (51,996/51,586) * 100 = 100\%$				

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.



1.3
Parámetro

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO					
Nombre	1.3 Porcentaje de Inspecciones a campo para la calificación de semillas				
Objetivo prioritario	Incrementar la producción nacional de semilla de calidad de variedades mejoradas que coadyuve a aumentar la productividad y autosuficiencia alimentaria.				
Definición	Mide el porcentaje de inspecciones a campo para la calificación de semillas respecto a las inspecciones programadas.				
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual		
Tipo	Gestión	Acumulado o periódico	Periódico		
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los 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	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				
Observaciones					
SERIE HISTÓRICA					
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Meta 2024
86%	95%	87%	84%	86% ^P	100%



Nota sobre la Línea base			Nota sobre la Meta 2024		
En 2018 se realizaron el 86% de inspecciones a campo que se programaron.			Realizar el 100% de las inspecciones a campo programadas en el año para la calificación de semillas		
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2022					
Nombre variable 1	1.- Inspecciones a campo realizadas en 2022	Valor variable 1	7,668	Fuente de información variable 1	SNICS
Nombre variable 2	2.- Inspecciones a campo programadas en 2022	Valor variable 2	8,946	Fuente de información variable 2	SNICS
Sustitución en método de cálculo	Porcentaje de inspecciones a campo para la calificación de semillas $= (7,668 / 8,946) * 100 = 86\%$				

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.

- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

- p/: Cifras preliminares.



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

2.1

Meta para el bienestar

ELEMENTOS DE LA META DE BIENESTAR			
Nombre	2.1 Tasa de variación de cultivos en atención con la estrategia de RFAA con producción de semilla nativa.		
Objetivo prioritario	Implementar sistemas locales de producción de semillas nativas acorde a las necesidades de cada región, nicho ecológico o comunidad		
Definición	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		
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual
Tipo	Estratégico	Acumulado o periódico	Periódico
Unidad de medida	Porcentaje	Período de recolección de los 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 de cultivos en atención con la estrategia RFAA con producción de semilla nativa = (Numero de Cultivos Atendidos con producción de semilla nativa en el año n / Número Total de Cultivos atendidos en la estrategia RFAA en el año N) * 100		
Observaciones			



SERIE HISTÓRICA					
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Meta 2024
0	0	0	2%	7% ^P	73%
Nota sobre la Línea base		Nota sobre la Meta 2024			
No existe registro en 2018 de cultivos atendidos en la estrategia RFAA con producción de semilla nativa de calidad.		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			
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2022					
Nombre variable 1	1.- Numero de cultivos atendidos con producción de semilla nativa en el año 2022	Valor variable 1	4	Fuente de información variable 1	SNICS
Nombre variable 2	2.- Número total de cultivos atendidos en la estrategia RFAA en el año 2022	Valor variable 2	60	Fuente de información variable 2	SNICS
Sustitución en método de cálculo	Tasa de variación de cultivos en atención con la estrategia RFAA con producción de semilla nativa = $(4 / 60) * 100 = 7\%$				

- p/: Cifras preliminares.



2.2
Parámetro

ELEMENTOS DE LA META DE BIENESTAR					
Nombre	2.2 Porcentaje de cultivos registrados en el Catálogo Nacional de Variedades Nativas				
Objetivo prioritario	Implementar sistemas locales de producción de semillas nativas acorde a las necesidades de cada región, nicho ecológico o comunidad				
Definición	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				
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual		
Tipo	Gestión	Acumulado o periódico	Periódico		
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los datos	Enero-Diciembre		
Dimensión	Eficacia	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 cultivos registrados en el Catálogo Nacional de Variedades Nativas = (Número de cultivos registrados en el CNVN en el año n / Número de cultivos programados para registrar en el CNVN en el año n) * 100				
Observaciones					
SERIE HISTÓRICA					
Valor de la línea base	Resultado	Resultado	Resultado	Resultado	Meta 2024



(2018)	2019	2020	2021	2022	
0%	ND	ND	ND	ND	100%
Nota sobre la Línea base		Nota sobre la Meta 2024			
En 2018 no existía el Catálogo Nacional de Variedades Nativas, por lo que no se tiene registros de variedades nativas.		Registrar el 100% de los cultivos programados en el Catálogo Nacional de Variedades Nativas			

- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

- p/: Cifras preliminares.

-(1) En el Informe de gobierno 2021 se reportó el parámetro con NA, por ser un parámetro de medición anual se corrige el valor como ND. Para implementar un esquema de certificación de la calidad de semillas nativas, es indispensable contar con el Catálogo Nacional de Variedades Nativas, el cual se encuentra en proceso de elaboración. Por tal motivo no se reportan avances al periodo del informe.



2.3
Parámetro

ELEMENTOS DE LA META DE BIENESTAR					
Nombre	2.3 Porcentaje de Cultivos en atención con la estrategia de RFAA				
Objetivo prioritario	Implementar sistemas locales de producción de semillas nativas acorde a las necesidades de cada región, nicho ecológico o comunidad				
Definición	Mide el porcentaje de cultivos en atención con la estrategia de RFAA en el año respecto a los cultivos programados 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 los 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 cultivos en atención con la estrategia RFAA = (Número de cultivos en atención con la estrategia RFAA en el año n / Número de cultivos programados en atención con RFAA en el año n) * 100				
Observaciones					
SERIE HISTÓRICA					
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Meta 2024
100%	ND	100%	100%	100%	100%



Nota sobre la Línea base			Nota sobre la Meta 2024		
En 2018 se atendieron el 100% de los cultivos programados con la estrategia de RFAA			Lograr que el 100% de los cultivos programados sean atendidos con la estrategia de RFAA.		
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2022					
Nombre variable 1	1.- Número de cultivos en atención con RFAA en 2022	Valor variable 1	44	Fuente de información variable 1	SNICS
Nombre variable 2	2.- Número de cultivos programados en 2022	Valor variable 2	44	Fuente de información variable 2	SNICS
Sustitución en método de cálculo	Porcentaje de cultivos en atención con la estrategia RFAA = $(44 / 44) * 100 = 100\%$				

- p/: Cifras preliminares.



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.

3.1.

Meta para el bienestar

ELEMENTOS DE LA META DE BIENESTAR			
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	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 los datos	Enero-Diciembre
Dimensión	Eficiencia	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 = ((Número de Variedades inscritas en el CNVV en el año n / Número de Variedades inscritas en el CNVV en el año 2018)-1) * 100		



Observaciones					
SERIE HISTÓRICA					
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Meta 2024
0%	3%	11%	17%	24% ^P	30%
Nota sobre la Línea base			Nota sobre la Meta 2024		
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			Se establece como meta al 2024 crecer en 30% acumulado el número de variedades inscritas en el CNVV		
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2022					
Nombre variable 1	1.- Número de Variedades inscritas en el CNVV en el año 2022	Valor variable 1	3,556	Fuente de información variable 1	SNICS
Nombre variable 2	2.- Número de Variedades inscritas en el CNVV en el año 2018	Valor variable 2	2,861	Fuente de información variable 2	SNICS
Sustitución en método de cálculo	Tasa de variación del número de variedades vegetales inscritas en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales $= ((3,556 / 2,861) - 1) * 100 = 24\%$				

- p/: Cifras preliminares.



3.2. Parámetro

ELEMENTOS DE LA META DE BIENESTAR			
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	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 los 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	$\text{Porcentaje de solicitudes de título de obtentor con evaluación técnica} = \left(\frac{\text{Número de solicitudes de título de obtentor con evaluación técnica en el año } n}{\text{Número de solicitudes de título de obtentor recibidas en el año } n} \right) * 100$		
Observaciones			



SERIE HISTÓRICA					
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Meta 2024
100%	100%	100%	100%	100%	100%
Nota sobre la Línea base			Nota sobre la Meta 2024		
Se atendió el 100% de solicitudes de títulos de obtentor			Atender el 100% de las solicitudes de títulos de obtentor recibidas		
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2022					
Nombre variable 1	1.- Número de solicitudes de título de obtentor con evaluación técnica en 2022	Valor variable 1	238	Fuente de información variable 1	SNICS
Nombre variable 2	2.- Número de solicitudes de título de obtentor recibidas en 2022	Valor variable 2	238	Fuente de información variable 2	SNICS
Sustitución en método de cálculo	Porcentaje de solicitudes de título de obtentor con evaluación técnica $= (238 / 238) * 100 = 100\%$				

- p/: Cifras preliminares.



3.3 Parámetro

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO			
Nombre	3.3 Porcentaje de solicitudes de inscripción en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales 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	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		
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual
Tipo	Gestión	Acumulado o periódico	Periódico
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los 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	$\text{Porcentaje de solicitudes de inscripción en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales con evaluación técnica} = \left(\frac{\text{Número de solicitudes de inscripción en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales con evaluación técnica en el año } n}{\text{Número de solicitudes recibidas para su inscripción al Catálogo Nacional de Variedades Vegetales en el año } n} \right) * 100$		
Observaciones			



SERIE HISTÓRICA					
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Meta 2024
100%	100%	100%	99%	100%	100%
Nota sobre la Línea base			Nota sobre la Meta 2024		
Se atendió el 100% de solicitudes de inscripción en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales			Atender el 100% de solicitudes de inscripción en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales		
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2022					
Nombre variable 1	1.- Número de solicitudes recibidas para su inscripción en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales en 2022	Valor variable 1	192	Fuente de información variable 1	SNICS
Nombre variable 2	2.- Número de solicitudes de inscripción al Catálogo Nacional de Variedades Vegetales con evaluación técnica en 2022	Valor variable 2	192	Fuente de información variable 2	SNICS
Sustitución en método de cálculo	Porcentaje de solicitudes de inscripción en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales con evaluación técnica $= (192 / 192) * 100 = 100\%$				

- p/: Cifras preliminares.



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.

**4.1
Parámetro**

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO			
Nombre	4.1 Tasa de variación de los certificados de calidad entregados por el SNICS para los cultivos calificados		
Objetivo prioritario	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.		
Definición	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		
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual
Tipo	Estratégico	Acumulado o periódico	Acumulado
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los 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=((Numero de Certificados de calidad entregados en el año t1 / Numero de Certificados de calidad entregados en el año 2018)-1) *100		



Observaciones					
SERIE HISTÓRICA					
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Meta 2024
0	21	-6	-5	-1.9% ^P	18%
Nota sobre la Línea base			Nota sobre la Meta 2024		
En el año 2018 se observa un incremento de 0% en el número de certificados de calidad entregados por el SNICS respecto a 2018			Se establece como meta al 2024 incrementar en 18% el número de certificados de calidad de semilla entregados por el SNICS		
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2022					
Nombre variable 1	1.- Número de Certificados de calidad entregados en el año 2022	Valor variable 1	5,373,789	Fuente de información variable 1	SNICS
Nombre variable 2	2.- Número de Certificados de calidad entregados en el año 2018	Valor variable 2	5,476,015	Fuente de información variable 2	SNICS
Sustitución en método de cálculo	Tasa de variación = $((5,373,789 / 5,476,015) - 1) * 100 = -1.9\%$				

- p/: Cifras preliminares.



4.2 Parámetro

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO			
Nombre	4.2 Porcentaje de documentos normativos validados		
Objetivo prioritario	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.		
Definición	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		
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual
Tipo	Gestión	Acumulado o periódico	Periódico
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los 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 documentos normativos validados = (Documentos normativos validados para su publicación en el año n / documentos normativos programados para su validación en el año n) * 100		
Observaciones			



SERIE HISTÓRICA					
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Meta 2024
100%	100%	100%	67%	100%	100%
Nota sobre la Línea base			Nota sobre la Meta 2024		
Se validó el 100% de los documentos programados			Validar para su publicación el 100% de los documentos normativos programados		
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2022					
Nombre variable 1	1.- Documentos normativos validados para su publicación en 2022	Valor variable 1	4	Fuente de información variable 1	SNICS
Nombre variable 2	2.- Documentos normativos programados en 2022	Valor variable 2	4	Fuente de información variable 2	SNICS
Sustitución en método de cálculo	Porcentaje de documentos normativos validados $= (4 / 4) * 100 = 100\%$				

- p/: Cifras preliminares.



4.3

Parámetro

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO			
Nombre	4.3 Porcentaje de actualizaciones realizadas al Directorio de Productores, Obtentores y Comercializadores de Semillas en la página Web del SNICS		
Objetivo prioritario	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.		
Definición	Mide el porcentaje de actualizaciones realizadas al Directorio de Productores, Obtentores y Comercializado-res de Semillas en el año respecto al número de actualizaciones programadas 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 los 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	$\text{Porcentaje de actualizaciones realizadas al Directorio de Productores, Obtentores y Comercializadores de Semillas (DPOCS) en la página Web del SNICS} = \left(\frac{\text{Número de actualizaciones realizadas al DPOCS en la página Web del SNICS en el año } n}{\text{Número de actualizaciones programadas al DPOCS en la página Web del SNICS en el año } n} \right) * 100$		
Observaciones			
SERIE HISTÓRICA			



Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Meta 2024
100%	100%	100%	100%	100%	100%
Nota sobre la Línea base			Nota sobre la Meta 2024		
Se cumplió con el 100% de actualizaciones programadas al Directorio de Productores, Obtentores y Comercializadores de Semillas en la página Web del SNICS			Cumplir con el 100% de las actualizaciones programadas al Directorio de Productores, Obtentores y Comercializadores de Semillas en la página Web del SNICS		
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2022					
Nombre variable 1	1.- (Número de actualizaciones realizadas al DPOCS en la página Web del SNICS en 2022	Valor variable 1	2	Fuente de información variable 1	SNICS
Nombre variable 2	2.- (Número de actualizaciones programadas al DPOCS en la página Web del SNICS en 2022	Valor variable 2	2	Fuente de información variable 2	SNICS
Sustitución en método de cálculo	Porcentaje de actualizaciones realizadas al Directorio de Productores, Obtentores y Comercializadores de Semillas (DPOCS) en la página Web del SNICS $= (2 / 2) * 100 = 100\%$				

- p/: Cifras preliminares.

5

GLOSARIO



5- Glosario

Calidad de la Semilla:	Medida de la calidad genética, física, fisiológica y fitosanitaria de las semillas, conforme a lo establecido en la Ley;
Calidad Física:	Medida de la pureza física de la semilla, se expresa como el porcentaje del peso que corresponde a la semilla de la especie, con respecto al peso total de la muestra de un determinado lote;
Calidad Fisiológica:	Medida de la capacidad de la semilla para producir material de propagación fisiológicamente viable, se expresa como el porcentaje de semilla fisiológicamente viable, con respecto al total de la muestra de un lote;
Calidad Fitosanitaria:	Medida de la sanidad de la semilla que evalúa y determina la presencia o ausencia de organismos patógenos en el lote de semillas;
Calidad Genética:	Medida de la identidad genética de la semilla, se expresa como el porcentaje de semillas viables que se identifican con respecto a los caracteres pertinentes de la variedad vegetal;
Calificación de Semillas:	Procedimiento por el cual se verifican, conforme a las Reglas que para tal efecto emite la Secretaría, las características de calidad de las semillas en sus diferentes categorías;
Carta de Identidad Varietal:	Documento expedido por el obtentor, mantenedor o titular de una variedad en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales que ampara la identidad de la variedad vegetal para un volumen de semilla original determinado;
Catálogo Nacional de Variedades Vegetales:	Documento que enlista las variedades vegetales cuyos caracteres pertinentes han sido descritos conforme a las Guías de cada especie para garantizar su identidad genética y distinción;



-
- Categoría de Semillas:** Clasificación que se otorga a las semillas en términos de procedimientos, factores y niveles de calidad conforme a las Reglas correspondientes; se reconocen las categorías Básica, Registrada, Certificada, Habilitada y Declarada;
- Descripción varietal:** Informe técnico mediante el cual se especifican los caracteres pertinentes de la variedad vegetal, conforme a la guía específica, y que permite evaluar la identidad genética;
- Directorio:** Relación de productores, obtentores y comercializadores de semillas, que contiene la información de personas físicas y morales que se dedican a la obtención de variedades vegetales, producción, almacenamiento, beneficio, distribución, exportación, importación y comercio de semillas
- Guía:** Documento que expide la Secretaría que contiene los caracteres pertinentes y la metodología para su evaluación. Permite describir una población de plantas que constituyen una variedad vegetal para su identificación y distinción;
- Ley (LFVV):** La Ley Federal de Variedades Vegetales;
- Ley (LFPCCS):** La Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas;
- Mantenedor:** Persona física o moral aprobada y autorizada por la Secretaría para, mantener los caracteres pertinentes de las variedades vegetales, la conservación de su identidad genética y para producir y comercializar categorías Básica y Registrada de las variedades inscritas en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales;
- Normas Mexicanas:** Normas de aplicación voluntaria que se expiden en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización
- Normas Oficiales Mexicanas:** Normas de aplicación obligatoria que expide la Secretaría conforme a lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización para la regulación técnica del objeto de esta Ley;



Obtentor:	Persona física o moral que mediante un proceso de mejoramiento haya obtenido y desarrollado, una variedad vegetal de cualquier género y especie
Organismos de Certificación:	Personas morales acreditadas por una Entidad de Acreditación y aprobadas por la Secretaría, en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, para realizar las actividades relativas a la calificación y certificación de semillas conforme a los métodos y procedimientos que se establezcan en las normas oficiales mexicanas y las Reglas a que se refiere la Ley
Registro:	El Registro Nacional de Variedades Vegetales a que se refiere el artículo 33 de esta ley
Reglas:	Documentos que expide la Secretaría conforme al procedimiento establecido en Normas Mexicanas. Estas Reglas especifican los factores de campo y laboratorio para calificar las características de calidad genética, física, fitosanitaria y fisiológica de las semillas, el procedimiento de calificación de semillas y los requisitos para la homologación de categorías de semillas con las existentes en otros países;
Secretaría:	la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
Semilla:	Es la que se obtiene del fruto después de la fecundación de la flor, los frutos o partes de éstos, así como partes de vegetales o vegetales completos que se utilizan para la reproducción y propagación de las diferentes especies vegetales. Para efectos de esta Ley, quedan excluidas las semillas de especies y subespecies silvestres y forestales por estar reguladas en la Ley de la materia;
Semilla Calificada:	Aquella cuyas características de calidad han sido calificadas por la Secretaría o por un organismo de certificación acreditado y aprobado para tal efecto, mediante el



procedimiento a que se refiere esta Ley. La semilla calificada se clasifica en las categorías Básica, Registrada, Certificada y Habilitada

**Semilla Categoría
Básica:**

La que conserva un muy alto grado de identidad genética y pureza varietal, proviene de una semilla Original o de la misma Básica y es producida y reproducida o multiplicada cumpliendo con las Reglas a que se refiere esta Ley

**Semilla Categoría
Certificada:**

La que conserva un grado adecuado y satisfactorio de identidad genética y pureza varietal, proviene de una semilla Original, Básica o Registrada y es producida y reproducida o multiplicada de acuerdo con las Reglas a que se refiere esta Ley;

**Semilla Categoría
Declarada:**

Categoría de semilla comprendida en la fracción IX de este artículo, sus características de calidad no son calificadas por la Secretaría ni por un organismo de certificación acreditado y aprobado para tal efecto, son informadas directamente por el productor o comercializador en la etiqueta a que se refiere el artículo 33 del presente ordenamiento

**Semilla Categoría
Habilitada:**

Aquella cuyo proceso de propagación o producción no ha sido verificado o habiéndolo sido, no cumple totalmente con alguna de las características de calidad genética, física, fisiológica o fitosanitaria;

**Semilla Categoría
Registrada:**

La que conserva un alto grado de identidad genética y pureza varietal, proviene de una semilla Original, Básica o Registrada y es producida y reproducida o multiplicada de acuerdo con las Reglas a que se refiere esta Ley

Semilla Original:

Esta semilla constituye la fuente inicial para la producción de semillas de las categorías Básica, Registrada y Certificada y es el resultado de un proceso de mejoramiento o selección de variedades vegetales. La semilla Original conserva los



caracteres pertinentes con los que la variedad fue inscrita en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales

Sistema de Información:

Es el sistema de información nacional e internacional del sector, que integra al menos datos y cifras en materia de semillas, organismos de certificación, Mantenedores y variedades vegetales, el cual es operado por la Secretaría Técnica del Sistema;

Sistema:

El Sistema Nacional de Semillas, lo integran representantes de la Secretaría, el SNICS, el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, Forestales y Pecuarias, de productores y comercializadores de semillas, obtentores, fitomejoradores y mantenedores de semillas, Comités Consultivos Regionales y Estatales de Semillas, asociaciones de agricultores, instituciones de enseñanza superior, de investigación y extensión.

SNICS:

El Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas;

Título de obtentor:

Documento expedido por la Secretaría en el que se reconoce y ampara el derecho del obtentor de una variedad vegetal, nueva, distinta, estable y homogénea,

Unidad de inscripción:

Superficie continua para producción de semilla que corresponde a una sola variedad vegetal de la misma categoría,

Variedad Vegetal:

Subdivisión de una especie que incluye a un grupo de individuos con características similares, se considera estable y homogénea;

Variedad vegetal candidata:

Variedad vegetal cuya inscripción es solicitada al SNICS para su incorporación al Catálogo Nacional de Variedades Vegetales.



Variedades Vegetales de Uso Común: Variedades vegetales inscritas en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales cuyo plazo de protección al derecho de obtentor conforme a la Ley Federal de Variedades Vegetales haya transcurrido, así como las utilizadas por comunidades rurales cuyo origen es resultado de sus prácticas, usos y costumbres.

6

SIGLAS Y ABREVIATURAS



6.- Siglas y abreviaturas

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 del 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.