

Ministerio de la Agricultura

**POLÍTICA DE LOS RECURSOS
FITOGENÉTICOS Y SEMILLAS**

Septiembre 2018

I. INTRODUCCIÓN

Con la propuesta de la Política de Recursos Fitogenéticos y Semillas se implementa el Lineamiento 160 de la Política Económica y Social para el Período 2016-2021, referente a: *“Priorizar la conservación, protección y mejoramiento de los recursos naturales,.....y los recursos Fitogenéticos. Recuperar la producción de semillas de calidad, la genética vegetal...”*.

Corresponde al Ministerio de la Agricultura, según se establece en la función específica No. 11 aprobada en su Reglamento Orgánico: “dirigir la implementación de la política de prospección, conservación, introducción, mantenimiento, documentación y utilización de los recursos fitogenéticos y de semillas del país”.

El objetivo de esta propuesta es garantizar el soporte tecnológico para la conservación y el uso de los recursos fitogenéticos, así como mejorar la calidad de las semillas para incrementar los rendimientos agrícolas y forestales.

Las acciones realizadas para la elaboración de la propuesta se exponen en el Anexo 1, páginas 18-19.

II. ANTECEDENTES Y DIAGNÓSTICO

La producción de semillas en Cuba se remonta al año 1917, con la recuperación de la calidad genética de la semilla de tabaco havanensis. En la década del 40 se logran

semillas híbridas de maíz con rendimiento de 25 % por encima de variedades no híbridas.

Con el triunfo de la Revolución bajo la dirección de Fidel se impulsan los estudios de conservación, mejoramiento de especies y el uso de los recursos fitogenéticos. En el Anexo 2, páginas 20-21 se definen los conceptos principales.

En la actualidad se conservan en los 15 bancos de fitogermoplasma 18 mil accesiones, base del mejoramiento de variedades, se controlan y conservan en ambientes naturales más de 5 mil especies.

En 1959 se elaboró el “Programa de Fincas para la Producción de Semillas e Investigación Agrícola”, que posteriormente se denominó “Proyecto Semillas”.

En 1963, se creó el Centro de Mejoramiento de Semillas Agámicas (Cemsa), hoy Inivit y se fundó la Estación de Virología de los Agrios.

En 1964 cuando se crea el Instituto de Investigaciones de la caña de azúcar, Fidel planteó: “...*Debemos ser el país que tenga las mejores variedades...*”.

Como resultado del mejoramiento genético se cuenta con uno de los genofondos más grandes del mundo, 3 mil 216 individuos traídos de diferentes países, existe un balance varietal donde más del 85 % proviene del programa cubano.

El tabaco cuenta con 17 variedades comerciales, se trabaja en la obtención de semillas con esterilidad masculina y su peletización para la protección. En 1965 se inició el Sistema para la Producción de Material de Propagación Certificado de Cítricos, el que se estableció en el 1980.

El Compañero Fidel orientó y dirigió el programa arrocero, dando seguimiento a la multiplicación y selección de las variedades, lográndose la siembra del 100 % del área con variedades mejoradas. En junio de 1974 en las conclusiones de la primera plenaria nacional de arroz señaló... *“Tiene que llegar el día en que nosotros tengamos resuelto el problema de la producción de semillas y tengamos las semillas de calidad que se requieren...”*

Entre los años 1977 y 1978, fue creado el Servicio de Inspección y Certificación de Semillas (SICS), actualmente es una función en la Dirección de Semillas y Recursos Fitogenéticos del Minag.

En 1988 se llegaron a establecer 4 mil 126 hectáreas para la producción de semillas forestales.

En la década de los 80 se inició la construcción de 15 Biofábricas, con el objetivo de tributar vitroplantas de alta calidad de plátano, otras viandas y caña de azúcar.

A partir de la década de los 90, a consecuencia del período especial, se deterioró el proceso de producción de semillas

por la carencia de recursos y la limitada importación de material genético.

En el año 2009 se creó la Empresa Productora y Comercializadora de Semillas y en el 2012 la Dirección de Semillas y Recursos Fitogenéticos.

Actualmente Cuba es firmante de la Convención de Diversidad Biológica y del Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, además en la Organización Mundial del Comercio forma parte del acuerdo sobre los aspectos de propiedad intelectual.

En la Clausura del XI Congreso de la ANAP el 17 de mayo de 2015, el compañero José R. Machado Ventura, Segundo Secretario del CC PCC planteó “...*Tenemos que seguir trabajando en los problemas de las semillas, todas esas cosas que son propias de nuestros institutos y que una vez que se logran mejorías repercuten en toda la economía...*”.

La producción de semillas se realiza en las tres variantes: botánicas, agámicas y biotecnológicas. Entre 2015 y 2016 se ejecutaron 29 millones de pesos, de ellos 12 millones USD, para la recuperación de 3 Biofábricas, 3 plantas de beneficios, 4 fincas provinciales de semillas, 8 laboratorios de ensayo y 2 estaciones de post entrada.

Principales problemas que caracterizan la situación actual:

1. Falta de una política y de la emisión o actualización de normas jurídicas para el control de los recursos fitogenéticos y las semillas, en correspondencia con el nuevo escenario productivo. El Decreto No. 175/92, sobre la calidad de las semillas y sus contravenciones, nunca tuvo reglamento.
2. Deficiente conservación de los recursos fitogenéticos, por el deterioro de la infraestructura y el equipamiento en los bancos de fitogermoplasma, provocando la pérdida de 31 % del material genético. Inexistencia de examen de Distintividad, Homogeneidad y Estabilidad de las variedades vegetales.
3. Limitada introducción de recursos fitogenéticos y semillas, por el deterioro de las estaciones de post-entrada.
4. Limitado manejo y uso de los recursos fitogenéticos para los programas de fitomejoramiento, por el deterioro de la infraestructura, la obsolescencia tecnológica y el completamiento del personal especializado.
5. Obsolescencia tecnológica de las biofábricas, que limita alcanzar el potencial de 35 millones de vitroplantas por año y falta de integralidad en el programa de producción, diversificación y comercialización.
6. Escasas inversiones para la producción de semillas y su sostenibilidad. Insuficiente producción de semillas con calidad, por la pérdida de áreas especializadas, el deterioro

de la infraestructura, la obsolescencia en las plantas de beneficio, siendo necesario importar semillas que pueden obtenerse en el país.

7. Falta de atención diferenciada a los productores de semillas, que limita el aseguramiento de los insumos necesarios para cumplir con la producción contratada.

8. Dificultades en el transporte, la red de ventas, obsoleta tecnología de envases, embalajes, etiquetado, almacenamiento y conservación de las semillas, que deteriora la calidad de las mismas, afectando la comercialización interna y la exportación.

9. Dificultades con el financiamiento para la importación de semillas de hortalizas, que limita su disponibilidad oportuna para las siembras.

10. Deficiente control estatal sobre la producción y certificación de las semillas, por inestabilidad del personal, inadecuadas condiciones para el desempeño de las actividades, falta de capacitación y el deterioro constructivo y tecnológico de los laboratorios de ensayos.

11. Incompleto balance de semillas, que limita la disponibilidad en tiempo, con calidad y en cantidad suficiente para las siembras de las producciones agrícolas y forestales.

III. PROPUESTA DE POLÍTICA

1. Perfeccionar el sistema de semillas que articule desde la categoría original y básica, producida en los institutos de investigaciones y las universidades, hasta la obtenida por los productores seleccionados, asegurando estatalmente el control, el balance, el asesoramiento y la certificación de la calidad de las semillas es estratégico para el país. Está demostrado que el uso de una semilla de calidad, impacta en el incremento de los rendimientos y la producción agropecuaria y forestal, lo que contribuye a lograr la seguridad y soberanía alimentaria. Anexo 3, páginas 23-24.
2. Consolidar las áreas especializadas de semillas e introducir tecnologías de avanzada para incrementar la producción nacional de semillas con calidad, Reducir paulatinamente la importación de semillas.
3. Conservar, rescatar y proteger el material genético, así como las especies vegetales protegidas en ambientes naturales. Recuperar la infraestructura de los bancos de fitogermoplasmas y garantizar el examen técnico de Distintividad, Homogeneidad y Estabilidad de las variedades vegetales.

4. Garantizar la introducción de material genético, perfeccionando la infraestructura constructiva y tecnológica de las estaciones de post-entrada.
5. Ampliar por los centros de investigaciones agrícolas y forestales los programas de fitomejoramiento para la obtención de variedades e híbridos adaptados a los impactos actuales y futuros del cambio climático.
6. Continuar las investigaciones en la obtención de variedades transgénicas, como una alternativa que se pudiera aplicar a pequeña escala.
7. Aplicar las mejores experiencias que se tienen en instituciones del país, sobre la obtención de variedades y la multiplicación de semillas, así como las de productores especializados que han desarrollado una cultura en este sentido. Además, aprovechar los avances que existen en otros países.
8. Adoptar medidas que contribuyan a resolver la falta de personal calificado, factor fundamental en el éxito de esta política, para enfrentar los retos de los programas de fitomejoramiento, la introducción oportuna y disciplinada de la ciencia y la tecnología en el proceso de producción de semillas y su generalización.
9. Aprovechar las posibilidades que tiene Cuba para la exportación de variedades de semillas y tecnologías.

10. Recuperar gradualmente las plantas de beneficio, empleando la energía renovable y optimizando el consumo de agua.
11. Reactivar las biofábricas, recuperar progresivamente su infraestructura constructiva y tecnológica; diversificar e incrementar la producción y comercialización de vitroplantas. Recuperar la cultura de los injertos.
12. Continuar reanimando la obtención de variedades de caña de azúcar de alto potencial agroindustrial y consolidar la producción de semillas. Completar el ciclo de categorización para lograr que todas las siembras comerciales se realicen con semilla certificada.
13. Diferenciar y priorizar el aseguramiento de equipamiento, insumos y servicios a los productores de semillas para garantizar la producción contratada.
14. Perfeccionar el sistema de comercialización de semillas que incluya el aseguramiento de envases, embalajes, etiquetado, transportación, almacenamiento, conservación y la red de ventas que garantice el acceso oportuno de los productores a semillas con calidad.

15. Garantizar la importación de semillas con tiempo suficiente, que permita asegurar la disponibilidad oportuna para las siembras comerciales.
16. Implantar el control estatal de la producción de semillas, garantizando la inspección y certificación de las mismas. Crear las condiciones para completar, estabilizar y capacitar a los especialistas, así como recuperar la infraestructura de los laboratorios de ensayo.
17. Implantar hasta nivel de bases productivas el balance de semillas. Asegurar en cantidad y calidad las semillas para las siembras de producciones agrícolas y forestales.
18. Gestionar por el sistema empresarial como parte de los programas de desarrollo, desde su concepción el tema de las semillas, definir las fuentes de financiamiento, incluyendo el componente en divisas y la inversión extranjera, para garantizar su perfeccionamiento y sostenibilidad.
19. Incluir en los planes anuales los recursos para respaldar esta política, los que se asignarán gradualmente y en dependencia de las posibilidades de la economía. Calcular el impacto en el Plan y el Presupuesto por cada entidad económica en lo que le compete.

IV. METAS E INDICADORES.

METAS:

1. Conservar en ambientes naturales el 90 % de las especies vegetales útiles para la alimentación y la agricultura, en bancos de germoplasmas el 100 % del material genético caracterizado y disponer del 100 % de las semillas certificadas que demanden las producciones agrícolas y forestales planificadas, para el 2030.
2. Consolidar los programas de fitomejoramiento en pastos y forrajes, maíz, café, frijol, papa, forestales, tomate, pimiento, lechuga, frutales y generalizar el uso del 100 % de las variedades obtenidas en los cultivos agrícolas y forestales, para el 2030.
3. Alcanzar el potencial productivo de 35 millones de vitroplantas por año, para el 2030.
4. Lograr la inspección y certificación del 100 % de las áreas destinadas a la producción de semillas botánicas, agámicas y biotecnológicas, así como el beneficio y la conservación, para el 2030.

INDICADORES:

1. Incrementar en un 30 % los rendimientos agrícolas y forestales y aumentar esas producciones en un 5 % anual.

2. Incrementar en un 10 % la conservación en ambiente natural y en banco de germoplasma del material genético caracterizado, anualmente.
3. Lograr la extensión del uso del 100 % de las variedades e híbridos que se validen, anualmente.
4. Incrementar en un 6 % el uso de semillas certificadas en las siembras comprometidas con el encargo estatal. En los cultivares de raíces y viandas, maíz, pastos y forrajes alcanzar un 8 %, anualmente.
5. Incrementar en un 25 % a partir del 2018 la producción de vitroplantas, anualmente.
6. Incrementar en un 10 % la inspección y certificación de las áreas destinadas a la producción de semillas botánicas, agámicas y biotecnológicas, así como el beneficio y la conservación, anualmente.

V. VALORACIÓN ECONÓMICA.

Las inversiones del banco de germoplasma para la conservación de los recursos fitogenéticos, el centro de examen de variedades vegetales y los laboratorios de ensayo para la certificación de las semillas, de interés estatal, demandan para su funcionamiento unos 23 millones de pesos, de ellos 10 millones USD en equipamiento hasta el 2019. Para el mantenimiento de las instalaciones y el equipamiento se requieren anualmente unos 400 mil pesos,

de ellos, 160 mil USD, que se incluirán en el plan del sistema presupuestado del Minag.

Para concluir la recuperación de la producción de semillas con calidad se demandan alrededor de 240 millones pesos, de ellos 122 millones USD, que se incluirán paulatinamente en el plan económico del sistema empresarial.

VI. IMPACTOS Y RIESGOS.

Impactos:

1. Detener el deterioro progresivo del material genético conservándolo, rescatándolo, ampliándolo y protegiéndolo de manera sostenida.
2. Como resultado del desarrollo de los programas de fitomejoramiento, pueden lograrse variedades e híbridos adaptados a los impactos del cambio climático.
3. Incremento en la rentabilidad de la producción, beneficio, conservación y comercialización de semillas.
4. Reducción paulatina de la importación de semillas de variedades e híbridos de cultivos que pueden producirse en Cuba e incrementar las exportaciones.

Principales Riesgos.

1. Los efectos del cambio climático y la obsolescencia tecnológica del equipamiento en los institutos de

investigaciones, limita la obtención de variedades e híbridos con calidad.

2. Falta de personal calificado para enfrentar los retos de los programa de fitomejoramiento y la producción de semillas con calidad.

3. Dispersión de la producción de semillas en manos de los productores. Se elaboró una estrategia que incluye la selección de los mejores productores y su atención diferenciada para garantizar la calidad de las semillas.

4. Insuficiente acceso al mercado por desconocer y/o no poder certificar el material genético que se dispone.

5. Falta de conocimiento de los productores sobre la utilización de semillas certificadas.

VII. INSTRUMENTACIÓN JURÍDICA.

1. Derogar el Decreto No. 175/92, de las regulaciones sobre la calidad de las semillas y sus contravenciones.

2. Emitir Decreto-Ley de Recursos Fitogenéticos y Semillas.

3. Emitir Decreto Reglamento del Decreto-Ley propuesto.

VIII. ACCIONES DE DIVULGACIÓN

Elaborar una estrategia de comunicación en la que se incluyan las siguientes acciones:

1. Organizar conferencia con los medios de prensa nacionales para explicar las normas jurídicas.
2. Divulgar artículos en la prensa nacional escrita, radial y televisiva sobre el contenido de las normas jurídicas y los resultados alcanzados en su aplicación.
3. Actualizar el sitio web del Minag con las normas jurídicas que implementan la Política.
4. Publicar artículos en las revistas especializadas sobre el impacto de la política y las normas aprobadas para alcanzar resultados superiores.
5. Prestar especial atención a divulgar la importancia de disponer en cantidad y calidad de las semillas necesarias como primer eslabón de la cadena para alcanzar resultados productivos superiores.
6. Incorporar en el programa de atención a la prensa del Minag el análisis de la aplicación de las normas.

IX. ACCIONES DE CAPACITACIÓN

Organizar un programa integral de capacitación, con acciones diferenciadas para las personas responsabilizadas con su ejecución y control a todos los niveles que incluya:

1. Confección, reproducción y distribución de un folleto con las normas jurídicas aprobadas, así como los instructivos técnicos que sustentan el desarrollo de esta política.
2. Seminario nacional sobre la aplicación de las normas jurídicas que regulan la política, con funcionarios y directivos del sistema del Minag y otros organismos nacionales.

3. Seminarios provinciales y municipales con directivos y especialistas responsables de implementar la Política en las delegaciones o direcciones de la agricultura.
4. Capacitación de las delegaciones o direcciones de la agricultura de las provincias y municipios a los directivos y especialistas de las empresas y bases productivas encargados de ejecutar la política.
5. Realizar sistemáticamente por el Centro de Capacitación del Minag acciones de actualización y comprobación de conocimientos a directivos y especialistas de las empresas y bases productivas.

X. EVALUACIÓN Y CONTROL.

1. Análisis trimestral de la implementación de la Política en el Grupo de Trabajo Temporal del Minag.
2. Actualizar y aplicar en función de la Política la guía de evaluación para controlar el cumplimiento de la Función Específica No. 11 referida a promover la prospección, conservación, introducción, mantenimiento, documentación y utilización de los recursos Fitogenéticos y las semillas.
3. Incorporar al control funcional del Minag el análisis del cumplimiento de la Política a las entidades implicadas.
4. Mantener por la Dirección de Semillas y Recursos Fitogenéticos del Minag, así como por las delegaciones o direcciones provinciales y municipales de Agricultura la evaluación y control del cumplimiento de la Política por las empresas y productores.

IX. CRONOGRAMA PARA LA IMPLANTACIÓN.

El cronograma abarca las principales tareas a desarrollar, un resumen del mismo se refleja en Anexo 4, página 26.

Anexo 1.

ACCIONES REALIZADAS PARA LA ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA

Se constituyó un Subgrupo de trabajo temporal integrado por representantes del Minag, MES, Citma, Unión Agropecuaria Militar, Azcuba y BioCubaFarma, se realizó un estudio de las políticas y normas jurídicas que regulan los recursos fitogenéticos y las semillas en diferentes países.

Se efectuaron 17 reuniones del subgrupo, se elaboraron 16 versiones y se analizó en 6 ocasiones la propuesta en el grupo de trabajo temporal del Minag. Fue analizada en el Grupo de Dirección del Minag y presentada en 2 ocasiones a la Comisión.

Se hizo una revisión de las normas jurídicas vigentes sobre la actividad de semillas y se definió la instrumentación jurídica correspondiente a esta política.

Entre los aspectos más debatidos están:

1. La conservación de los recursos fitogenéticos y en particular la situación de los bancos de fitogermoplasma.

2. El uso de los recursos fitogenéticos en los programas de fitomejoramiento y los problemas tecnológicos y de personal calificado que presentan los institutos de investigaciones.
3. La importación de semillas de cultivos que se pueden producir en Cuba.
4. La situación de los laboratorios de ensayo para la calidad de las semillas y su certificación.
5. La situación de las biofábricas, las plantas de beneficio, la conservación y la comercialización de las semillas.
6. El aseguramiento de los insumos para la producción de semillas.

Participaron en la elaboración de la propuesta:

1. Elizabeth Peña Turruellas, Directora de Semillas y recursos Fitogenéticos, Minag.
2. Mirian Carrión Ramírez, Dirección de Semillas, Minag.
3. Sergio Rodríguez Morales, Director Inivit, Minag.
4. Adolfo Rodríguez Nodals, Director General Inifat.
5. María I. Román Gutiérrez, Inivit, Minag.
6. Silvia Sánchez Fajardo, Dirección Forestal, Minag.
7. Gustavo Veitía Montero, Instituto Inv. Granos, Minag.
8. Arcides Martínez Torres, Dirección de Semillas, Minag.
9. Juan C. González Alfonso, Dirección Ganadería, Minag.
10. Odalys Álvarez Cisneros, GAF, Minag.
11. Lourdes Sordo Olivera, INAF, Minag.

12. Yusleidy Carmona Caballero, INAF, Minag.
13. Elda Padrón Céspedes, Iihld, Minag.
14. Eduardo Sánchez Villate, EPCS, Minag.
15. José Rafael Grant Estévez, GAG, Minag
16. Jorge Horsford Laudem, GAG, Minag.
17. Roberto Baños Gordillo, IIPF, Minag.
18. Noel Clavel Romero, IIPF, Minag.
19. Magalys Torres Martínez, Directora Medio Ambiente, Citma.
20. María de los Ángeles Sánchez Torres, Directora OSPI, Citma.
21. Marleny Cruz Gibert, OSPI, Citma.
22. María E. Dominí Cuadra, INCA, MES.
23. Modesto Fernández Díaz-Silveira, Agencia Medio Ambiente, citma.
24. Osvaldo Fernández Martínez, Director IBP, Citma.
25. Gil A. Enríquez Obregón, BioCubaFarma, CIGB.
26. Abel Hernández Velázquez, BioCubaFarma CIGB
27. Lázara Expósito Gutiérrez, Unión Agropecuaria Militar.
28. Héctor García Pérez, Inica, Azcuba.
29. Felipe Tejeda Barrero, Dirección Contabilidad, Minag.
30. Tomás Shagarodsky Scull, Inifat, Minag.
31. Lianne Fernández Granda, Inifat, Minag.

Nota:

Inivit, Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales

GAF, Grupo Agroforestal

INAF, Instituto Nacional Agroforestal

Ihld, Instituto Investigaciones Hortícolas “Liliana Dimitrova”
IIPF, Instituto Investigaciones Pastos y Forrajes
CIGB, Centro Ingeniería Genética y Biotecnología
IIFT, Instituto Investigaciones de Fruticultura Tropical
GAG, Grupo Agroalimentario
INCA, Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas
Inica, Instituto de Investigaciones de la Caña de Azúcar
Inifat, Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical

Anexo. 2

DEFINICIONES CONCEPTUALES:

- 1. Recursos fitogenéticos.** Cualquier material genético de origen vegetal de valor real o potencial para la alimentación y la agricultura. Forman parte de los recursos fitogenéticos las variedades tradicionales o locales, las variedades modernas, variedades antiguas, las líneas de mejora, los parentales silvestres de las plantas cultivadas y son conservados *ex situ* en Bancos de Germoplasma e *in situ* en áreas naturales y los agroecosistemas.
- 2. Semillas.** Toda estructura vegetal destinada a siembra o propagación de plantas con potencial genético que garantice altos rendimientos (semilla botánica, esquejes, estacas, estolones, bulbos, vitroplantas etc.).
- 3. Bancos de germoplasma.** Lugar donde se conservan los recursos fitogenéticos.
- 4. Accesiones.** Muestra de semillas o material de propagación diferenciable de manera única, que representa un cultivar, una línea de mejoramiento o una población conservada en el banco de germoplasma.

5. **Estación de post-entrada.** Estación oficial autorizada por Sanidad Vegetal para la observación de plantas objeto de cuarentena.

6. **Fitomejoramiento.** Técnica o conjunto de técnicas y procedimientos que permiten desarrollar una variedad vegetal superior por sus atributos de rendimiento, resistencia a plagas, adaptación a factores abióticos limitantes y alta calidad nutricional y culinaria.

7. **Vitroplantas.** Una planta en miniatura que se obtiene en tubo de ensayo.

8. **Biofábrica.** Laboratorio especializado para la producción masiva de vitroplantas.

9. **Examen Técnico de Distintividad.** Una variedad se considera distinta si se distingue claramente de cualquier otra.

10. **Examen de Homogeneidad.** La variedad se considera homogénea si es suficientemente uniforme en sus caracteres.

11. **Examen de Estabilidad.** La variedad se considera estable si sus caracteres se mantienen inalterados después de reproducirse o de multiplicarse.

12. **Cambio climático.** Modificaciones del clima que ha tenido lugar respecto de su historial a escala regional y global (aumento de temperaturas, aumento del nivel del

mar, cambios en las precipitaciones, sequías e inundaciones).

Anexo. 3

Sistema de semillas de la República de Cuba.

El control del desarrollo de los Recursos Fitogenéticos, la inspección y certificación de Semillas, por función estatal, corresponde al Minag.

El ciclo de obtención y categorización de las semillas comienza con la conservación, mantenimiento y mejoramiento de los recursos fitogenéticos.

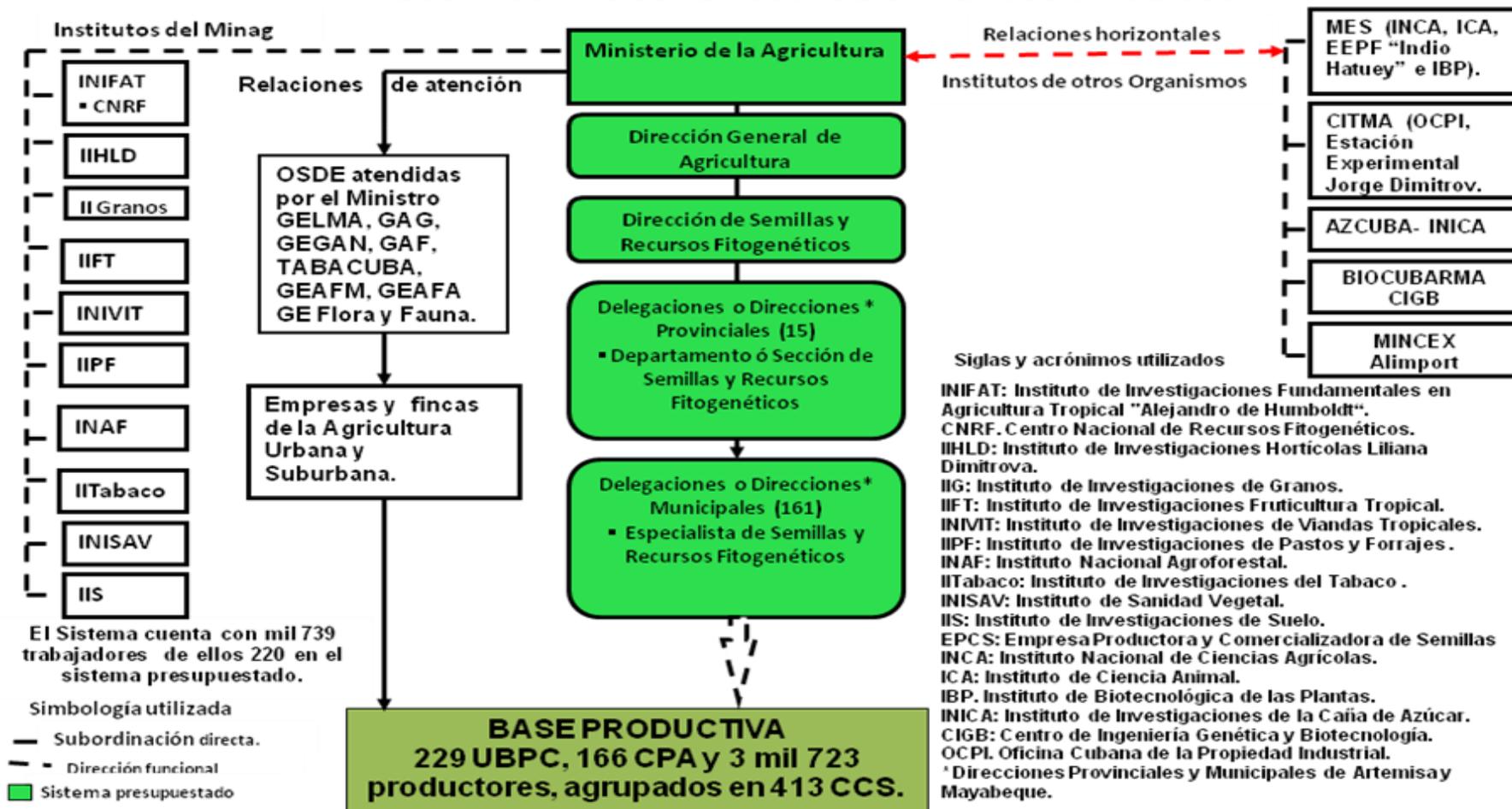
Los institutos de investigaciones y las universidades obtienen la Semilla Original, realizan el trabajo de extensión en diferentes condiciones edafoclimáticas y evalúan el nuevo producto en el Registro de Variedades Comerciales.

Estas entidades multiplican ese material para obtener la semilla Básica, la que contratarán y venderán a la Empresa Productora y Comercializadora de Semillas y a las empresas agropecuarias, responsabilizadas de su multiplicación en las categorías Registrada y Certificada, y contratarán con las cooperativas y agricultores seleccionados los volúmenes necesarios para respaldar las siembras comerciales.

En el sistema de semillas participan las OSDE atendidas por el Ministro de la Agricultura, Azcuba y la Empresa de

Semillas, las empresas agropecuarias, agroforestales, fibras naturales, tabacaleras, azucareras, las cooperativas agropecuarias y la red de fincas municipales de la Agricultura Urbana y Suburbana.

ESTRUCTURA FUNCIONAL DEL SISTEMA DE SEMILLAS Y RECURSOS FITOGENÉTICOS DE LA REPÚBLICA DE CUBA



Cronograma para la implantación

Anexo. 4

No.	Actividades	Fecha de cumplimiento	Resp.	Participantes
1	Presentación a la secretaria CM de las normas jurídicas	Agosto/ 2018	Comisión	Minag
2	Acciones de Divulgación			
2.1	Publicar un trabajo en la prensa escrita informando la aprobación de las normas jurídicas que implementan la política.	Dic/2018	Minag	Dirección Jurídica y Dirección de semillas.
2.2	Realizar conferencias con los medios de prensa para informar la aprobación de la política.	Dic/2018	Minag	SNTAFT, Azcuba, ANAP.
2.3	Publicar artículos en los medios de prensa escrita, radial y televisiva para explicar la política y las normas jurídicas.	Dic-Mar/2019	Minag	Medios de Prensa
2.4	Mantener actualizado el sitio Web que permita la divulgación rápida de los resultados y obtener opiniones para la retroalimentación.	Dic/2019	Minag	Dirección de semillas y recursos fitogenéticos

No.	Actividades	Fecha de cumplimiento	Resp.	Participantes
2.5	Participación de directivos del Minag en los programas Buenos Días y haciendo Radio, para informar sobre la política.	Dic/2018-Mar/2019	Minag	Directivos del Minag.
2.6	Realizar un Programa de Mesa Redonda para informar sobre la política.	Abril/2019	Minag	Directivos del Minag.
3 Acciones de Capacitación				
3.1	Confección, reproducción y distribución de un folleto con las normas jurídicas.	Enero/2019	Minag	Dirección de semillas
3.2	Actualizar los programas de estudios en las universidades sobre los recursos fitogenéticos y semillas para los cursos de pregrado y los programas de postgrado, diplomados, maestrías y doctorados.	Sept/2019	MES	Minag
3.3	Incorporar en el programa de formación de técnicos medios y obreros calificados, el tema relacionado con recursos fitogenéticos y semillas.	Sept/2019	MINED	Minag

No.	Actividades	Fecha de cumplimiento	Resp.	Participantes
3.4	Realizar seminarios provinciales para la presentación de la Política.	Enero a Marzo/2019	Minag	CITMA, MES, Azcuba, UAM Agromin, ANAP.
3.5	Realizar seminarios municipales para la presentación de la Política.	Abril a Junio/2019	Minag	CITMA, MES, Azcuba, UAM Agromin, ANAP.
4	Acciones de control			
4.1	Realizar la comprobación del cumplimiento de la política en los controles integrales estatal que ejecuta las direcciones del Minag.	Mensual, según planificación	Minag	Direcciones estatales del Minag.
4.2	Controlar el cumplimiento del cronograma de implantación aprobado en cada provincia.	Mensual, Según planificación	Minag (Dirección de semillas)	CITMA, MES, Azcuba, UAM Agromin, ANAP.
4.3	Comprobar el cumplimiento de la política en controles realizados a las provincias, municipios y bases productivas.	Mensual, Según planificación	Minag (Dirección de semillas)	CITMA, MES, Azcuba, UAM Agromin, ANAP.

No.	Actividades	Fecha de cumplimiento	Resp.	Participantes
4.4	Efectuar comprobación general a todas las provincias para evaluar el cumplimiento de la implantación de la política.	Mensual, Según planificación	Minag (Dirección de semillas)	CITMA, MES, Azcuba, UAM Agromin, ANAP.
4.5	Realizar análisis en el GTT del Minag sobre la implantación de la política y su cumplimiento.	Trimestral	Minag (Dirección de semillas).	CITMA, MES, Azcuba, UAM Agromin, ANAP.
4.6	Presentar informe a la Comisión con los resultados de la implantación de la política.	Dic/2019	Minag	Miembros GTT.
4.7	Presentar informe a la secretaria CM con los resultados de la implantación de la política.	Dic/2019	Comisión	Minag.
5	Inversiones y otras acciones			
5.1	Concluir la Estación de Post entrada del MEIJ.	2019	Minag	GAG, II Granos y Dirección de Sanidad Vegetal.
5.2	Concluir la Estación de Post entrada de café de	2018	Minag	Dirección de

No.	Actividades	Fecha de cumplimiento	Resp.	Participantes
	Holguín.			SV, GAF, INAF.
5.3	Concluir el Banco de Germoplasma y el Centro de Examen de Variedades.	2021	GAG, INIFAT.	Dirección de semillas, ENPA.
5.4	Recuperar la infraestructura constructiva y tecnológica para los programas de fitomejoramiento en los institutos de investigaciones.	Según programa aprobado por cada OSDE _s	OSDE _s e Institutos de Inv.	Dirección de semillas, ENPA.
5.4	Concluir la recuperación constructiva y tecnológica de todas las Biofábricas.	Según programa de recuperación	GAG, EPCS.	Dirección de Semillas, ENPA.
5.6	Consolidar las áreas especializadas, para la producción de semillas de calidad, en las actividades agrícolas y forestales.	2021	EPCS, OSDE _s	Dirección de Semillas, ENPA.

No.	Actividades	Fecha de cumplimiento	Resp.	Participantes
5.7	Perfeccionar el sistema de comercialización que incluya la trasportación, la red de ventas, la exportación. Producir envases y embalajes adecuados para la producción, almacenamiento y conservación de las semillas.	2021	EPCS, OSDE _s	Dirección de Semillas y Recursos Fitogenéticos, ENPA.
5.8	Lograr la recuperación de todos los laboratorios de ensayos para la certificación de las semillas.	2021	Minag	Dirección de Semillas.
5.9	Actualizar la Lista Oficial de Variedades Comerciales.	Cada dos años	Minag	Dirección de Semillas.
6.	Implantar hasta nivel de municipio y bases productivas el balance de semillas, que permita asegurar en cantidad y calidad las semillas necesarias para las siembras de las producciones agrícolas y forestales.	2019	OSDE _s , empresas y base productivas	Dirección de Semillas y recursos Fitogenéticos.
7.	Priorizar en el Pan anual de las OSDE _s , y empresas el aseguramiento de equipamiento, insumos y servicios a los productores de	Anualmente	EPCS, OSDE _s , empresas y base	Dirección de Semillas y recursos

No.	Actividades	Fecha de cumplimiento	Resp.	Participantes
	semillas para garantizar la producción contratada.		productiva	Fitogenéticos.
8.	Planificar, financiar y controlar con tiempo suficiente la importación de semillas.	Anualmente	Las OSDE _S	EPCS, Alimport, Direcciones Semillas, S.V. y agrícola
9.	Definir el procedimiento del cobro para la inspección y certificación de las semillas.	Dic/2018	Dirección de finanzas y precios del Minag	Dirección de Semillas
10.	Elaborar y presentar proyectos para el desarrollo de las semillas en Cuba a ser financiados por la inversión extranjera.	anualmente	OSDE _S e Institutos de Inv.	Dirección de Semillas, Dirección de Asuntos Internacionales, Dirección de Inversión