



CHILE HABANERO

(*Capsicum chinense* Jacq.)

GUÍA TÉCNICA

PARA LA DESCRIPCIÓN VARIETAL

Secretaría de Agricultura, Ganadería,
Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación

Servicio Nacional de Inspección y
Certificación de Semillas

Guía técnica para la descripción varietal de chile habanero (*Capsicum chinense* Jacq.)

[2 0 1 4]

Esta guía ha sido elaborada con la participación de expertos de diversas instancias conforme a lo dispuesto en la NOM-001-SAG/FITO-2013, a través de la cual «se establecen los criterios, procedimientos y especificaciones para la elaboración de guías para la descripción varietal y reglas para determinar la calidad de las semillas para siembra». Se publica con la finalidad de armonizar la descripción de variedades vegetales con fines de registro en México y su elaboración está basada en los criterios establecidos por la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV); no obstante, para la referencia internacional debe consultarse el sitio electrónico www.upov.int.

Este compendio incluye las guías revisadas en los diferentes grupos de apoyo técnico del SNIACS, por lo que se han clasificado de acuerdo a la siguiente clave de colores:

Grupo	Guías	Color
Cereales, Oleaginosas, Forrajas e Industriales	Agave, buffel, cocotero, higuera, jamaica, maíz, paspalum y pasto bandera	
Hortalizas	Chayote, chile y chile habanero	
Frutales	Jatropha	
Ornamentales	Lirio azteca y tigridia	



Contenido

	Pág.
Colaboradores	7
Sección uno: notas técnicas	9
1.1. Objeto y campo de aplicación de esta guía	9
1.2. Definiciones	9
1.2.1. Términos específicos para esta guía	10
1.3. Evaluación	10
1.4. Conducción de las pruebas	10
1.5. Métodos y observaciones	11
1.5.1. Tipos de observaciones	11
1.6. Símbolos y notas	11
1.6.1. Tipos de caracteres comúnmente utilizados	12
Sección dos: tabla de características	13
Sección tres: explicaciones y métodos	19
3.1. Explicaciones y figuras	19
3.1.1. Explicaciones relativas a varios caracteres	19
3.1.2. Explicaciones relativas a caracteres individuales	19
Bibliografía	25

Colaboradores

Instituto Tecnológico de Conkal

Asociación Mexicana de Semillas A. C.

**Universidad de Guadalajara.
Centro Universitario de Ciencias Biológicas
y Agropecuarias**

Colegio de Postgraduados

Dirección General de Sanidad Vegetal

**Instituto Nacional de Investigaciones
Forestales, Agrícolas y Pecuarias**

Dr. Luis Latournerie Moreno

§Colaboración especial

Ing. Jorge Téllez Pérez

M. en C. José Sánchez Martínez

Dr. Víctor Heber Aguilar Rincón

Ing. Rusbel Castro Cabrera

Dr. Isaac Meneses Márquez

M. en C. Moisés Ramírez Meraz

Dr. Salvador Montes Hernández

§ Propuesta inicial presentada por el investigador o aportación relevante debido a su experiencia y conocimiento del cultivo. Así mismo se facilitó el uso de instalaciones y en su caso de variedades de referencia para la validación en campo.

Esta guía técnica fue integrada y revisada durante el periodo 2011 a 2013, por lo que los colaboradores que aquí se reportan, en la actualidad pueden estar adscritos a alguna institución diferente a la que representaron durante las actividades citadas.

Conforme a la NOM-001-SAG/FITO-2013, esta directriz podrá modificarse cuando las innovaciones, avances tecnológicos o el desarrollo de experiencias justifiquen la incorporación, eliminación o modificación de características, factores o niveles de expresión.



Sección uno: notas técnicas

1.1. Objeto y campo de aplicación de esta guía

Esta guía establece los lineamientos para la caracterización de variedades vegetales de chile habanero (*Capsicum chinense* Jacq.) de las cuales se pretenda certificar su semilla o para las cuales se solicite la expedición del título de obtentor, para determinar el cumplimiento de las condiciones de distinción, homogeneidad y estabilidad.

1.2. Definiciones

Caracteres pertinentes: expresiones fenotípicas y genotípicas propias de la variedad vegetal que permiten su identificación¹.

Catálogo Nacional de Variedades Vegetales (CNVV): 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 distinción².

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 genética³.

Caracterización: conjunto de observaciones que permiten distinguir a una población de plantas que constituyen una variedad vegetal.

Distinta: tendrá esta característica la variedad vegetal que se distinga técnica y claramente, por uno o varios caracteres pertinentes, de cualquiera otra variedad cuya existencia sea conocida en el momento de solicitar la protección¹.

Estabilidad: este requisito se cumplirá si los caracteres pertinentes de una variedad vegetal se mantienen con un alto nivel de homogeneidad tras sucesivas multiplicaciones, en los términos de las guías técnicas respectivas.

Evaluación: valoración que se realiza para lograr caracterizar la variedad vegetal que se desea inscribir en el catálogo de variedades vegetales o para recibir el título de obtentor.

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 distinción².


Homogénea: tendrá esta característica la variedad vegetal que sea suficientemente uniforme en sus caracteres pertinentes, a reserva de la variación previsible por su reproducción sexuada o multiplicación vegetativa.

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

¹Ley Federal de Variedades Vegetales, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 25 de octubre de 1996.

²Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 15 de junio del 2007.

³Reglamento de la Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 2 de septiembre del 2011.



Solicitante: persona física o moral que desea inscribir una variedad vegetal en el CNVV, o que requiera el otorgamiento del título de obtentor.

Varietal vegetal: subdivisión de una especie que incluye a un grupo de individuos con características similares y que se considera estable y homogénea¹.

Varietal Vegetales de Uso Común: variedades vegetales inscritas en el Catálogo Nacional de Varietal Vegetales cuyo plazo de protección al derecho de obtentor conforme a la Ley Federal de Varietal Vegetales haya transcurrido, así como las utilizadas por comunidades rurales cuyo origen es resultado de sus prácticas, usos y costumbres².

1.2.1. Términos específicos para esta guía

Frutos sazones: frutos en estado de madurez intermedia con color verde sazón.

1.3. Evaluación

El solicitante realizará la evaluación con fines de descripción varietal, siguiendo los lineamientos establecidos en la presente guía.

En caso de duda o controversia, será la Secretaría quien evalúe la variedad vegetal y los componentes hereditarios considerados en esta guía. Así mismo decidirá cuándo y dónde se realizará dicha evaluación, así como la cantidad y calidad de la semilla que debe ser entregada para una prueba adicional.

La cantidad mínima de semilla que se recomienda utilizar es de 5 g.

Debe procurarse que la semilla cumpla con los estándares mínimos de calidad, en cuanto a contenido de humedad y porcentaje de germinación.

La semilla no debe haber sido sometida a ningún tratamiento; a menos que lo supervise o indique el personal técnico designado por la Secretaría. Si la semilla ha sido tratada, todos los detalles del procedimiento deberán ser especificados.

Se deberá indicar si la descripción de la variedad se realizó a campo abierto o en invernadero.

Se podrán incluir los resultados de pruebas adicionales con objetivos específicos. La Secretaría decidirá si acepta estos resultados como parte de la solicitud y se lo hará saber al solicitante.

1.4. Conducción de las pruebas

La duración mínima de la evaluación debe realizarse al menos en dos periodos homólogos de crecimiento.

Si alguna característica importante de la variedad no puede ser observada en el lugar de evaluación, podrá conducirse una prueba adicional.

¹Ley Federal de Varietal Vegetales, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 25 de octubre de 1996.

²Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 15 de junio del 2007.



Las evaluaciones deben ser realizadas en condiciones que aseguren un crecimiento normal. El tamaño de las parcelas debe ser tal que las plantas o partes de las plantas puedan ser removidas para medirlas y contarlas, sin perjuicio de las demás observaciones que se harán al final del periodo del crecimiento.

Como mínimo cada evaluación debe incluir 36 plantas a campo abierto o 20 plantas en invernadero, las cuales serán divididas en dos o más repeticiones. El uso de parcelas separadas para observación y medición será válido únicamente si estas están sujetas a condiciones ambientales equiparables.

Todas las observaciones se determinarán en 18 plantas o partes de 18 plantas; a menos que se indique algo distinto.

1.5. Métodos y observaciones

Las características y las etapas que se deben evaluar en relación a la distinción, homogeneidad y estabilidad en todo tipo de población, se indican en la *sección dos: tabla de características*.

En la *sección tres: explicaciones y métodos* se describe el procedimiento que debe seguirse para la evaluación correspondiente de las características de la planta, la flor y el fruto.

Cuando las características de resistencia sean utilizadas para evaluar distinción, homogeneidad y estabilidad, las observaciones deberán ser evaluadas en un mínimo de 18 plantas bajo condiciones controladas de infección.

En la comparación de las características indicadas en la *sección dos: tabla de características*, se recomienda utilizar variedades de referencia.

1.5.1. Tipos de observaciones

MG: medición única de un grupo de plantas o partes de plantas.

MS: medición de varias plantas o partes de plantas individuales.

VG: evaluación visual mediante una sola observación de un grupo de plantas o partes de plantas.

VS: evaluación visual mediante observación de varias plantas o partes de plantas individuales.

1.6. Símbolos y notas

Las notas (de la 1 a la 9) que aparecen en la penúltima columna se utilizarán para el procesamiento electrónico de datos. En caso de que sea necesario señalar más de una opción, indique la predominante y especifique los comentarios correspondientes en el anexo.

En la comparación de las características indicadas en la *sección dos: tabla de características*, se deberá hacer referencia al menos a una variedad notoriamente conocida, especificando su denominación y calificación para cada descriptor.



El símbolo (*) representa las características que deberán ser evaluadas en cada periodo de crecimiento e incluidas siempre en la descripción de la variedad vegetal, excepto cuando las condiciones ambientales regionales no permitan manifestar el estado de expresión en cuestión.

El símbolo (+) remite a la *sección tres: explicaciones y métodos* y relaciona la característica con las figuras y especificaciones correspondientes que permiten distinguir una variedad respecto a otra similar.

1.6.1. Tipos de caracteres comúnmente utilizados

Caracteres cualitativos (QL): son los que se expresan en niveles discontinuos, por ejemplo el sexo de la planta: dioico femenino (1), dioico masculino (2), monoico unisexual (3) o monoico hermafrodita (4). Estos niveles de expresión se explican por sí mismos y tienen un significado independiente. Todos los niveles son necesarios para describir la gama completa del carácter, mientras que toda forma de expresión puede describirse mediante un único nivel. El orden de los niveles no es importante. Por regla general, estos caracteres no son influenciados por el medio ambiente.

Caracteres cuantitativos (QN): la expresión abarca toda la gama de variaciones, de un extremo a otro. La expresión puede inscribirse en una escala unidimensional lineal continua o discontinua. La gama de expresión se divide en varios niveles, de acuerdo a la finalidad de la descripción, por ejemplo longitud del tallo: muy corto (1), corto (3), medio (5), largo (7) o muy largo (9): la finalidad de la división es proporcionar, en la medida en que resulta práctica, una distribución equilibrada a lo largo del nivel. En las Directrices de Examen no se especifica la diferencia necesaria en lo relacionado con los efectos de la distinción; sin embargo, los niveles de expresión deben ser fidedignos para el examen DHE.

Caracteres pseudocualitativos (PQ): la gama de expresión es continua, al menos parcialmente, pero varía en más de una dimensión, por ejemplo la forma: oval (1), elíptica (2), redonda (3) u oboval (4), y no puede describirse adecuadamente definiendo únicamente los extremos de una gama lineal. De manera similar a los caracteres cualitativos discontinuos, de ahí el empleo del término *pseudocualitativos*, cada nivel de expresión tiene que ser determinado para describir adecuadamente la gama del carácter.

Sección dos: tabla de características

Núm.	Estado	Características	Nivel	Nota	Variedad referencia
1. (+) (*) QL VG	(a)	Plántula: pigmentación antociánica del hipocótilo	ausente	1	JAGUAR; MAYAPAN
			presente	9	MAYAN EK
2. (+) QN VG	(f)	Planta: ramificación basal	ausente	1	
			escaso	3	
			medio	5	
			abundante	7	
3. PQ VG	(f)	Planta: hábito de crecimiento	erecta	1	
			media	3	
			postrada	5	
4. QL VG	(f)	Planta: coloración antociánica del nudo	ausente	1	
			débil	3	
			media	5	
			fuerte	7	
5. QN MS	(f)	Tallo: longitud	corto	3	
			medio	5	
			largo	7	
6. (+) QN MS	(f)	Tallo: diámetro	pequeño	3	
			medio	5	
			grande	7	
7. (+) QN VG	(f)	Tallo: pubescencia	laxa	3	JAGUAR; MAYAPAN
			media	5	
			densa	7	
8. QL VG	(f)	Tallo: forma	cilíndrico	1	
			angular	2	

Núm.	Estado	Características	Nivel	Nota	Variedad referencia
9. (+) PQ VG	(f)	Hoja: forma	lanceolada	1	
			oval	2	MAYAN EK
			deltoide	3	JAGUAR; MAYAPAN
10. (*) (+) QN MS	(f)	Hoja: longitud del limbo	corto	3	
			medio	5	JAGUAR; MAYAPAN
			largo	7	MAYAN K'IIN
11. (+) (*) QN MS	(f)	Hoja: ancho del limbo	estrecho	3	
			medio	5	JAGUAR; MAYAPAN
			ancho	7	MAYAN K'IIN
12. (+) QN VG	(f)	Hoja: intensidad del color verde	débil	3	
			medio	5	JAGUAR; MAYAPAN
			fuerte	7	MAYAN EK
13. (+) QN VG	(f)	Hoja: textura de la superficie	lisa o ligeramente rugosa	3	
			moderadamente rugosa	5	
			muy rugosa	9	
14. (+) (*) PQ VG	(f)	Hoja: posición	erecta	1	JAGUAR
			no erecta	2	MAYAPAN
15. (+) QN MS	(f)	Hoja: longitud del pecíolo	corto	3	
			medio	5	JAGUAR
			largo	7	
16. (+) PQ VG	(b)	Flor: posición	erecta	1	MAYAN EK
			media	2	JAGUAR; MAYAPAN
			colgante	3	
17. PQ VG	(c)	Flor: color de las anteras	violeta azulado	1	
			azul violáceo	2	
			azul	3	



Núm.	Estado	Características	Nivel	Nota	Variedad referencia
18. PQ VG	(c)	Flor: color del filamento	verde claro	1	
			verde amarillento	2	
			violeta azulado claro	3	
			violeta	4	
			azul	5	
19. (+) PQ VG	(b)	Flor: ejerción del estigma	inserto	3	
			al mismo nivel	5	JAGUAR; MAYAPAN
			exerto	7	
20. (+) PQ VG	(e)	Flor: margen del cáliz	entero	1	
			medio	2	
			dentado	3	MAYAN EK
21. (*) QN VG	(d)	Fruto: intensidad del color antes de la madurez	verde claro	3	
			verde medio	5	
			verde intenso	7	
22. (+) (*) QN MS	(d)	Fruto: longitud	corto	3	
			medio	5	MAYAN K'IIN
			largo	7	MAYAN EK
23. (+) QN MS	(d)	Fruto: diámetro	pequeño	3	MAYAPAN
			medio	5	JAGUAR
			grande	7	MAYAN K'IIN
24. (+) (*) QN MS	(d)	Fruto: relación ancho / largo	pequeña	3	
			media	5	JAGUAR; MAYAPAN
			grande	7	MAYAN EK
25. (+) (*) PQ VG	(d)	Fruto: forma	triangular	1	MAYAN EK
			acampanulado	2	
			cuadrado	3	

Núm.	Estado	Características	Nivel	Nota	Variedad referencia
26. QL VG	(d)	Fruto: forma en sección transversal	angular	1	
			circular	2	
27. (+) PQ VG	(d)	Fruto: ondulación transversal	débil	3	MAYAN EK JAGUAR; MAYAPAN
			media	5	
			fuerte	7	
28. PQ VG	(e)	Fruto: color a la madurez	amarillo claro	1	
			amarillo	2	
			naranja	3	
			rojo	4	
			púrpura amarronado	5	
29. (+) PQ VG	(e)	Fruto: forma del ápice	puntiagudo	1	
			redondeado	2	
			hundido	3	
			hundido y puntudo	4	
30. PQ VG	(e)	Fruto: textura de la superficie	lisa	1	JAGUAR; MAYAPAN
			semirrugosa	2	
			rugosa	3	
31. (*) (+) QN MG	(d)	Fruto: número de lóculos	dos	2	
			tres	3	
			cuatro	4	
			cinco	5	
			delgado	3	
32. (+) (*) QN MS	(d)	Fruto: grosor del pericarpio	medio	5	JAGUAR; MAYAPAN
			grueso	7	
			laxa	3	
33. PQ VG	(d)	Fruto: densidad de la placenta	semidistribuida	5	MAYAPAN
			compacta	7	



Núm.	Estado	Características	Nivel	Nota	Variedad referencia
34. (+) QN MS	(d)	Fruto: longitud del pedúnculo	corto	3	
			medio	5	MAYAPAN
			largo	7	MAYAN EK
35. (+) QN MS	(d)	Fruto: grosor del pedúnculo	delgado	3	
			medio	5	MAYAPAN
			grueso	7	
36. (+) QN MS	(e)	Semilla: número	bajo	3	
			medio	5	
			alto	7	



Sección tres: explicaciones y métodos

3.1. Explicaciones y figuras

3.1.1. Explicaciones relativas a varios caracteres

Los caracteres que contengan la siguiente clave en la segunda columna de la *tabla de características* deberán examinarse como se indica a continuación:

- a) al final de la emergencia.
- b) en antesis.
- c) al final de la antesis.
- d) en frutos sazones (frutos en estado de madurez intermedia).
- e) en frutos con madurez fisiológica.
- f) al finalizar la primera cosecha.

3.1.2. Explicaciones relativas a caracteres individuales

Se anexan explicaciones y figuras representativas de algunos descriptores con la finalidad de facilitar la toma de datos.

Característica 1. Plántula: pigmentación antociánica del hipocótilo

Se registran los datos cuando el brote terminal mide de 1 a 2 mm.

Característica 2. Planta: ramificación basal

Se observa debajo de la primera bifurcación.

Característica 5. Tallo: longitud

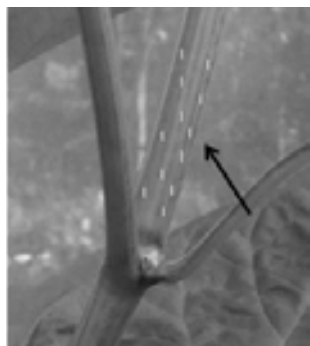
Después de la primer cosecha se mide la altura hasta la primera bifurcación.

Característica 6. Tallo: diámetro

Después de la primer cosecha se mide en la parte media de la base y en la parte media de la primera bifurcación.

Característica 7. Tallo: pubescencia

Se observa después de la primer cosecha.



(3)
Laxa



(5)
Media



(7)
Densa

Característica 9. Hoja: forma

Después de la primer cosecha se observa en las hojas de la parte media de la planta.



(1)
Lanceolada



(2)
Oval



(3)
Deltoide

Características 10, 11 y 12. Hoja: longitud del limbo; Hoja: ancho del limbo y Hoja: intensidad del color verde

Después de la primera cosecha se mide en las hojas de la parte media de la planta.

Característica 13. Hoja: textura de la superficie

Después de la primera cosecha se observa en las hojas de la parte media de la planta.



(3)
Lisa o ligeramente rugosa



(5)
Moderadamente rugosa



(9)
Muy rugosa

Características 14 y 15. Hoja: posición y Hoja: longitud del pecíolo

Después de la primera cosecha se mide en las hojas de la parte media de la planta.

Característica 16. Flor: posición

Se observa en la parte media de la planta con respecto a la bifurcación, en la etapa de antesis.



(1)
Erecta



(2)
Media



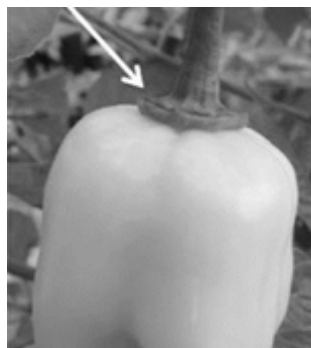
(3)
Colgante

Característica 19. Flor: exerción del estigma

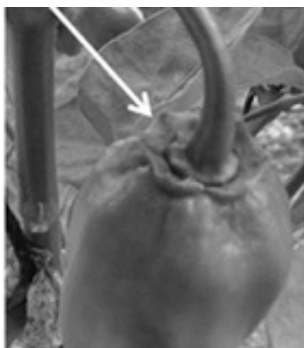
Se observa después de la antesis. En promedio en 10 flores seleccionadas a la misma altura a partir de 10 plantas tomadas al azar.

Característica 20. Flor: margen del cáliz

Se observa en 10 frutos en madurez fisiológica elegidos a la misma altura en 10 plantas.



(1)
Entero



(2)
Medio



(3)
Dentado

Característica 22. Fruto: longitud

Se mide en 10 frutos sazones elegidos a la misma altura de 10 plantas (un fruto por planta).



Características 23 y 24. Fruto: diámetro y Fruto: relación ancho / largo

Se mide en 10 frutos sazones elegidos a la misma altura de 10 plantas (un fruto por planta).

Característica 25. Fruto: forma

Se mide en 10 frutos sazones elegidos a la misma altura de 10 plantas (un fruto por planta).



(1)
Triangular



(2)
Acampanulado



(3)
Cuadrado

Característica 27. Fruto: ondulación transversal

Se mide en 10 frutos sazones elegidos a la misma altura de 10 plantas (un fruto por planta).



(3)
Débil



(5)
Media



(7)
Fuerte

Característica 29. Fruto: forma del ápice

Se observa en un promedio de 10 frutos en madurez fisiológica tomados a la misma altura de 10 plantas.



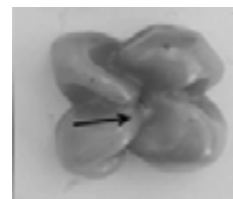
(1)
Puntiagudo



(2)
Redondeado



(3)
Hundido



(4)
Hundido y puntudo

Característica 31. Fruto: número de lóculos



(2)
Dos



(3)
Tres



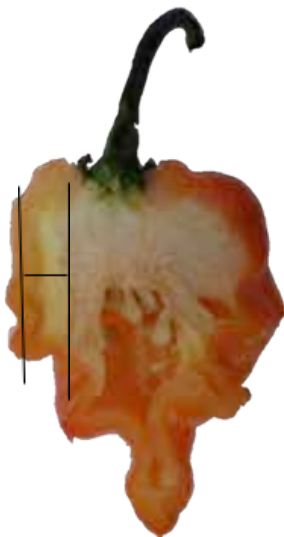
(4)
Cuatro



(5)
Cinco

Característica 32. Fruto: grosor del pericarpio

Se mide en frutos sazones, en un promedio de 10 frutos tomados a la misma altura de 10 plantas





Bibliografía

Declaratoria General de Protección de la Denominación de Origen Chile Habanero de la Península de Yucatán. Diario Oficial de la Federación. 4 de junio del 2010.

IPGRI, AVRDC and CATIE. 1995. Descriptors for Capsicum (*Capsicum* spp.). International Plant Genetic Resources Institute. Rome, Italy; the Asian Vegetable Research and Development Center. Taipei, Taiwan, and the Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. Turrialba, Costa Rica. 345 p. Consultado en línea: http://www.biodiversityinternational.org/uploads/tx_news/Descriptors_for_capsicum__Capsicum_spp.__345.pdf.

Ley Federal de Producción, Comercialización y Certificación de Semillas. Diario Oficial de la Federación. 15 de junio del 2007. Capítulo 1. Artículo 3. pp. 2-3.

Ley Federal de Variedades Vegetales. Diario Oficial de la Federación. 25 de octubre de 1996. Capítulo único. Artículo 2. pp. 1-2.

Proyecto de Norma Oficial Mexicana: PROY-NOM-189SCFI-2012, Chile Habanero de la Península de Yucatán. Especificaciones y métodos de prueba.

Reglamento de la Ley de Producción, Comercialización y Certificación de Semillas. Diario Oficial de la Federación. 2 de octubre del 2011, Capítulo 1. Artículo 2 .pp. 1.

Reglamento de la Ley Federal de Variedades Vegetales. Diario Oficial de la Federación. 24 de septiembre de 1998. Capítulo 1. Artículo 2. pp. 1-2.

UPOV. 2002. Introducción general al examen de la distinción, la homogeneidad y la estabilidad y a la elaboración de descripciones armonizadas de las obtenciones vegetales. Documento TG / 1 / 3. Ginebra, Suiza. pp. 28. Consultado en línea: http://www.upov.int/es/publications/tg-rom/tg001/tg_1_3.pdf.

UPOV. 2010. Documento conexo a la introducción general al examen de la distinción, la homogeneidad y la estabilidad y a la elaboración de descripciones armonizadas de las obtenciones vegetales. Documento TGP / 14. Glosario de términos utilizados en los documentos de la UPOV. Ginebra, Suiza. pp. 104.

UPOV. 2011. Documento conexo a la introducción general al examen de la distinción, la homogeneidad y la estabilidad y a la elaboración de descripciones armonizadas de las obtenciones vegetales. Documento TGP / 7. Elaboración de las Directrices de Examen. Ginebra, Suiza. pp. 98. Consultado en línea: http://www.upov.int/es/publications/tgp/documents/tgp7_1.pdf.

sagarpa.gob.mx
snics.gob.mx

Av. Presidente Juárez, 13. El Cortijo, 54000. Tlalnepantla, Edo. de México
Tels.: + 52 (55) 3622 0667 al 69