



TG/318/1 Corr.

ORIGINAL: Inglés

FECHA: 2016-03-16 + 2017-04-05

# UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS OBTENCIONES VEGETALES

Ginebra

## PORTAINJERTOS DE AGUACATE \*

Código UPOV: PERSE\_AME; PERSE\_SCH

*Persea americana* Mill.;  
*Persea schiedeana* Nees

### DIRECTRICES

#### PARA LA EJECUCIÓN DEL EXAMEN

#### DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD

Nombres alternativos:\*

Nombre botánico	Inglés	Francés	Alemán	Español
<i>Persea americana</i> Mill.	Avocado	Avocatier	Avocado	Aguacate, Palto
<i>Persea schiedeana</i> Nees	Coyo avocado		wilde Avocado	Chinini, Coyo

La finalidad de estas directrices ("directrices de examen") es elaborar los principios que figuran en la Introducción General (documento TG/1/3) y sus documentos TGP conexos, con objeto de que sirvan de orientación práctica y detallada para el examen armonizado de la distinción, homogeneidad y estabilidad (DHE) y en particular, para identificar los caracteres apropiados para el examen DHE y producir descripciones armonizadas de variedades.

### DOCUMENTOS CONEXOS

Estas directrices de examen deberán leerse en conjunción con la Introducción General y sus documentos TGP conexos.

Otros documentos conexos de la UPOV: Directrices de examen del aguacate (TG/97).

\* Estos nombres eran correctos en el momento de la adopción de estas directrices de examen pero podrían ser objeto de revisión o actualización. [Se aconseja a los lectores consultar el Código UPOV en el sitio web de la UPOV ([www.upov.int](http://www.upov.int)), donde encontrarán la información más reciente.]

<u>ÍNDICE</u>	<u>PÁGINA</u>
1. OBJETO DE ESTAS DIRECTRICES DE EXAMEN .....	3
2. MATERIAL NECESARIO.....	3
3. MÉTODO DE EXAMEN.....	3
3.1 NÚMERO DE CICLOS DE CULTIVO .....	3
3.2 LUGAR DE EJECUCIÓN DE LOS ENSAYOS.....	3
3.3 CONDICIONES PARA EFECTUAR EL EXAMEN .....	3
3.4 FINALIDAD DE LOS ENSAYOS .....	3
3.5 ENSAYOS ADICIONALES.....	3
4. EVALUACIÓN DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD.....	3
4.1 DISTINCIÓN.....	3
4.2 HOMOGENEIDAD .....	5
4.3 ESTABILIDAD.....	5
5. MODO DE AGRUPAR LAS VARIETADES Y ORGANIZACIÓN DE LOS ENSAYOS EN CULTIVO .....	5
6. INTRODUCCIÓN A LA TABLA DE CARACTERES .....	5
6.1 CATEGORÍAS DE CARACTERES .....	5
6.2 NIVELES DE EXPRESIÓN Y NOTAS CORRESPONDIENTES.....	6
6.3 TIPOS DE EXPRESIÓN.....	6
6.4 VARIETADES EJEMPLO .....	6
6.5 LEYENDA.....	7
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES .....	8
8. EXPLICACIONES DE LA TABLA DE CARACTERES.....	14
8.1 EXPLICACIONES RELATIVAS A VARIOS CARACTERES.....	14
8.2 EXPLICACIONES RELATIVAS A CARACTERES INDIVIDUALES.....	14
9. BIBLIOGRAFÍA.....	20
10. CUESTIONARIO TÉCNICO .....	21

## 1. Objeto de estas directrices de examen

Las presentes directrices de examen se aplican a todas las variedades de *Persea americana* Mill. y *Persea schiedeana* Nees empleadas como portainjertos.

## 2. Material necesario

2.1 Las autoridades competentes deciden cuándo, dónde y en qué cantidad y calidad se deberá entregar el material vegetal necesario para la ejecución del examen de la variedad. Los solicitantes que presenten material procedente de un país distinto de aquel en el que se efectuará el examen, deberán asegurarse de que se han cumplido todas las formalidades aduaneras y fitosanitarias.

2.2 El material se entregará en forma de árboles obtenidos por multiplicación vegetativa, con sus propias raíces.

2.3 La cantidad mínima de material vegetal que ha de entregar el solicitante deberá ser de:

5 árboles.

2.4 El material vegetal proporcionado deberá presentar una apariencia saludable y no carecer de vigor ni estar afectado por enfermedades o plagas importantes.

2.5 El material vegetal deberá estar exento de todo tratamiento que afecte la expresión de los caracteres de la variedad, salvo autorización en contrario o solicitud expresa de las autoridades competentes. Si ha sido tratado, se deberá indicar en detalle el tratamiento aplicado.

## 3. Método de examen

### 3.1 *Número de ciclos de cultivo*

La duración mínima de los ensayos deberá ser normalmente de un único ciclo de cultivo.

### 3.2 *Lugar de ejecución de los ensayos*

Normalmente los ensayos deberán efectuarse en un sólo lugar. En el documento TGP/9 "Examen de la distinción" se ofrece orientación respecto a los ensayos realizados en más de un lugar.

### 3.3 *Condiciones para efectuar el examen*

Se deberán efectuar los ensayos en condiciones que aseguren un desarrollo satisfactorio para la expresión de los caracteres pertinentes de la variedad y para la ejecución del examen.

### 3.4 *Finalidad de los ensayos*

Cada ensayo deberá tener por finalidad la obtención de al menos 5 árboles.

### 3.5 *Diseño de los ensayos*

Se podrán efectuar ensayos adicionales para estudiar caracteres pertinentes.

## 4. Evaluación de la distinción, la homogeneidad y la estabilidad

### 4.1 *Distinción*

#### 4.1.1 *Recomendaciones generales*

Es de particular importancia para los usuarios de estas directrices de examen consultar la Introducción General antes de tomar decisiones relativas a la distinción. Sin embargo, a continuación se citan una serie de aspectos que han de tenerse en cuenta en las directrices de examen.

#### 4.1.2 Diferencias consistentes

Las diferencias observadas entre variedades pueden ser tan evidentes que no sea necesario más de un ciclo de cultivo. Asimismo, en algunas circunstancias, la influencia del medio ambiente no reviste la importancia suficiente como para requerir más de un único ciclo de cultivo con el fin de garantizar que las diferencias observadas entre variedades son suficientemente consistentes. Una manera de garantizar que una diferencia en un carácter, observada en un ensayo en cultivo, sea lo suficientemente consistente es examinar el carácter en al menos dos ciclos de cultivo independientes.

#### 4.1.3 Diferencias claras

Determinar si una diferencia entre dos variedades es clara depende de muchos factores y, para ello, se tendría que considerar, en particular, el tipo de expresión del carácter que se esté examinando, es decir, si éste se expresa de manera cualitativa, cuantitativa o pseudocualitativa. Por consiguiente, es importante que los usuarios de estas directrices de examen estén familiarizados con las recomendaciones contenidas en la Introducción General antes de tomar decisiones relativas a la distinción.

#### 4.1.4 Número de plantas/ partes de plantas que se ha de examinar

Salvo indicación en contrario, a los efectos de la distinción, todas las observaciones de plantas individuales deberán efectuarse en 5 plantas o partes de cada una de las 5 plantas y cualquier otra observación se efectuará en todas las plantas del ensayo, sin tener en cuenta las plantas fuera de tipo. En el caso de observaciones de partes tomadas de plantas individuales, el número de partes que deberán tomarse de cada una de las plantas, deberá ser de 2.

#### 4.1.5 Método de observación

El método recomendado para observar los caracteres a los fines del examen de la distinción se indica en la segunda columna de la tabla de caracteres mediante la siguiente clave (véase el documento TGP/9 "Examen de la distinción", sección 4 "Observación de los caracteres"):

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

MS: medición de varias plantas o partes de plantas individuales

VG: evaluación visual mediante una única observación de un grupo de varias plantas o partes de plantas

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

Tipo de observación visual (V) o medición (M)

La observación "visual" (V) es una observación basada en la opinión del experto. A los fines del presente documento, por observación "visual" se entienden las observaciones sensoriales de los expertos y, por lo tanto, también incluye el olfato, el gusto y el tacto. La observación visual comprende además las observaciones en las que el experto utiliza referencias (por ejemplo, diagramas, variedades ejemplo, comparación por pares) o gráficos no lineales (por ejemplo, cartas de colores). La medición (M) es una observación objetiva que se realiza frente a una escala lineal calibrada, por ejemplo, utilizando una regla, una báscula, un colorímetro, fechas, recuentos, etc.

Tipo de registro(s): un grupo de plantas (G) o plantas individuales (S)

A los fines de la distinción, las observaciones pueden registrarse mediante una observación global de un grupo de plantas o partes de plantas (G) o mediante observaciones de varias plantas o partes de plantas individuales (S). En la mayoría de los casos, la observación del tipo "G" proporciona un único registro por variedad y no es posible ni necesario aplicar métodos estadísticos en un análisis planta por planta para la evaluación de la distinción.

Para los casos en que en la tabla de caracteres se indica más de un método de observación de los caracteres (p. ej. VG/MG), en la Sección 4.2 del documento TGP/9 se ofrece orientación sobre la elección de un método apropiado.

## 4.2 Homogeneidad

4.2.1 Es particularmente importante que los usuarios de estas directrices de examen consulten la Introducción General antes de tomar decisiones relativas a la homogeneidad. Sin embargo, a continuación se citan una serie de aspectos que han de tenerse en cuenta en las directrices de examen.

4.2.2 Para la evaluación de la homogeneidad, deberá aplicarse una población estándar del 1% y una probabilidad de aceptación del 95% como mínimo. En el caso de un tamaño de muestra de 5 plantas, no se permitirán plantas fuera de tipo.

## 4.3 Estabilidad

4.3.1 En la práctica no es frecuente que se conduzcan exámenes de la estabilidad que brinden resultados tan fiables como los obtenidos en el examen de la distinción y la homogeneidad. No obstante, la experiencia ha demostrado que en muchos tipos de variedades, cuando una variedad haya demostrado ser homogénea, también podrá considerarse estable.

4.3.2 Cuando corresponda, o en caso de duda, la estabilidad podrá evaluarse adicionalmente, examinando un nuevo lote de plantas, para asegurarse de que presenta los mismos caracteres que el material suministrado inicialmente.

## 5. Modo de agrupar las variedades y organización de los ensayos en cultivo

5.1 Los caracteres de agrupamiento contribuyen a seleccionar las variedades notoriamente conocidas que se han de cultivar en el ensayo con las variedades candidatas y a la manera en que estas variedades se dividen en grupos para facilitar la evaluación de la distinción.

5.2 Los caracteres de agrupamiento son aquellos en los que los niveles de expresión documentados, aun cuando hayan sido registrados en distintos lugares, pueden utilizarse, individualmente o en combinación con otros caracteres similares: a) para seleccionar las variedades notoriamente conocidas que puedan ser excluidas del ensayo en cultivo utilizado para el examen de la distinción; y b) para organizar el ensayo en cultivo de manera tal que variedades similares queden agrupadas conjuntamente.

5.3 Se ha acordado la utilidad de los siguientes caracteres de agrupamiento:

- a) Planta: vigor (carácter 1)
- b) Tallo: longitud de los entrenudos (carácter 6)
- c) Brote: pubescencia de la yema terminal (carácter 15)
- d) Hoja joven: color (carácter 17)
- e) Limbo: longitud (carácter 19)
- f) Limbo: densidad de la pubescencia del envés del nervio principal (carácter 32)

5.4 En la Introducción General y en el documento TGP/9 "Examen de la distinción" se dan orientaciones sobre el uso de los caracteres de agrupamiento en el proceso de examen de la distinción.

## 6. Introducción a la tabla de caracteres

### 6.1 *Categorías de caracteres*

#### 6.1.1 Caracteres estándar de las directrices de examen

Los caracteres estándar de las directrices de examen son aquellos que han sido aprobados por la UPOV para el examen DHE y de los cuales los Miembros de la Unión pueden elegir los que convengan para determinadas circunstancias.

#### 6.1.2 Caracteres con asterisco

Los caracteres con asterisco (señalados con \*) son los caracteres incluidos en las directrices de examen que son importantes para la armonización internacional de las descripciones de variedades y que deberán utilizarse siempre en el examen DHE e incluirse en la descripción de la variedad por todos los

Miembros de la Unión, excepto cuando el nivel de expresión de un carácter precedente o las condiciones medioambientales de la región lo imposibiliten.

## 6.2 *Niveles de expresión y notas correspondientes*

6.2.1 Se atribuyen a cada carácter niveles de expresión con el fin de definir el carácter y armonizar las descripciones. A cada nivel de expresión corresponde una nota numérica para facilitar el registro de los datos y la elaboración y el intercambio de la descripción.

6.2.2 En el caso de los caracteres cualitativos y pseudocualitativos (véase el Capítulo 6.3), todos los niveles pertinentes de expresión se presentan en el carácter. Sin embargo, en el caso de caracteres cuantitativos con cinco o más niveles puede utilizarse una escala abreviada para reducir al mínimo el tamaño de la tabla de caracteres. Por ejemplo, respecto de un carácter cuantitativo de nueve niveles de expresión, la presentación de los niveles de expresión en las directrices de examen puede abreviarse como sigue:

Nivel	Nota
pequeño	3
mediano	5
grande	7

Ahora bien, cabe observar que los nueve niveles de expresión siguientes existen para describir las variedades y deberán utilizarse según proceda:

Nivel	Nota
muy pequeño	1
muy pequeño a pequeño	2
pequeño	3
pequeño a mediano	4
mediano	5
mediano a grande	6
grande	7
grande a muy grande	8
muy grande	9

6.2.3 Explicaciones más exhaustivas relativas a la presentación de los niveles de expresión y de las notas figuran en el documento TGP/7 "Elaboración de las directrices de examen".

## 6.3 *Tipos de expresión*

En la Introducción General figura una explicación de los tipos de expresión de los caracteres (cualitativo, cuantitativo y pseudocualitativo).

## 6.4 *Variedades ejemplo*

En caso necesario, se proporcionan variedades ejemplo con el fin de aclarar los niveles de expresión de un carácter.

## 6.5 *Leyenda*

- |                |                            |                           |
|----------------|----------------------------|---------------------------|
| (*)            | Carácter con asterisco     | – véase el Capítulo 6.1.2 |
| QL             | Carácter cualitativo       | – véase el Capítulo 6.3   |
| QN             | Carácter cuantitativo      | – véase el Capítulo 6.3   |
| PQ             | Carácter pseudocualitativo | – véase el Capítulo 6.3   |
| MG, MS, VG, VS |                            | – véase el Capítulo 4.1.5 |
- (a)-(c) Véanse las explicaciones de la tabla de caracteres en el Capítulo 8.1
- (+) Véanse las explicaciones de la tabla de caracteres en el Capítulo 8.2

7. Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle/Tabla de caracteres

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>1. VG (*) (+)</b>	<b>Plant: vigor</b>	<b>Plante: vigueur</b>	<b>Pflanze: Wuchsstärke</b>	<b>Planta: vigor</b>		
<b>QN</b>	weak	faible	gering	débil		1
	medium	moyenne	mittel	medio	Merensky 2	3
	strong	forte	stark	fuerte	G 755c	5
<b>2. VG (*) (+)</b>	<b>Plant: growth habit</b>	<b>Plante: type de croissance</b>	<b>Pflanze: Wuchsform</b>	<b>Planta: habito de crecimiento</b>		
<b>QN</b>	upright	dressé	aufrecht	erguido	Bounty	1
	spreading	étalé	breitwüchsig	extendido	Borchard, Merensky 2	3
	drooping	retombant	hängend	colgante	Filtro 9	5
<b>3. VG</b>	<b>Plant: branching</b>	<b>Plante: ramification</b>	<b>Pflanze: Verzweigung</b>	<b>Planta: ramificación</b>		
<b>QN</b>	weak	faible	gering	débil	ComCarr 1	3
	medium	moyenne	mittel	media	Velvick	5
	strong	forte	stark	fuerte	Duke 7	7
<b>4. VG (*) (+)</b>	<b>Young shoot: anthocyanin coloration</b>	<b>Jeune rameau: pigmentation anthocyanique</b>	<b>Junger Trieb: Anthocyanfärbung</b>	<b>Brote joven: pigmentación antocianica</b>		
<b>QN (a)</b>	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Borchard, Thomas	1
	weak	faible	gering	débil	Uzi	2
	medium	moyenne	mittel	media	Julian	3
	strong	forte	stark	fuerte	Merensky 2	4
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Zentmyer	5
<b>5. VG</b>	<b>Shoot: thickness</b>	<b>Rameau: épaisseur</b>	<b>Trieb: Dicke</b>	<b>Brote: grosor</b>		
<b>QN (b)</b>	thin	fin	dünn	delgado		1
	medium	moyen	mittel	medio	Velvick	3
	thick	épais	dick	grueso	G 755c	5
<b>6. VG/MS (*)</b>	<b>Shoot: length of internodes</b>	<b>Rameau: longueur des entre-nœuds</b>	<b>Trieb: Länge der Internodien</b>	<b>Tallo: longitud de los entrenudos</b>		
<b>QN (b)</b>	short	courte	kurz	corto		1
	medium	moyenne	mittel	medio	Merensky 2	3
	long	longue	lang	largo		5
<b>7. VG</b>	<b>Shoot: pubescence of internodes</b>	<b>Rameau: pilosité des entre-nœuds</b>	<b>Trieb: Behaarung der Internodien</b>	<b>Brote: pubescencia de los entrenudos</b>		
<b>QN</b>	absent or weak	nulle ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Duke 7	1
	medium	moyenne	mittel	media	Uzi	2
	strong	forte	stark	fuerte	Thomas	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>8.</b>	<b>VG</b>	<b>Shoot: number of lenticels</b>	<b>Rameau: nombre de lenticelles</b>	<b>Trieb: Anzahl Lentizellen</b>	<b>Brote: número de lenticelas</b>	
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	few	petit	wenige	bajo	Borchard 1
		medium	moyen	mittel	medio	Steddom 2
		many	grand	viele	alto	Thomas 3
<b>9.</b>	<b>VG</b>	<b>Shoot: color of lenticels</b>	<b>Rameau: couleur des lenticelles</b>	<b>Trieb: Farbe der Lentizellen</b>	<b>Brote: color de las lenticelas</b>	
<b>PQ</b>	<b>(b)</b>	green	vert	grün	verde	G-22 1
		yellow	jaune	gelb	amarillo	2
		red	rouge	rot	rojo	Bounty, Duke 6 3
		purple	pourpre	purpurn	púrpura	Merensky 2 4
<b>10.</b>	<b>VG</b>	<b>Shoot: position of vegetative lateral bud in relation to shoot</b>	<b>Rameau: position du bourgeon latéral par rapport au rameau</b>	<b>Trieb: Stellung der vegetativen Seitenknospe im Verhältnis zum Trieb</b>	<b>Brote: posición de la yema vegetativa lateral en relación con el brote</b>	
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	adpressed	apprimé	anliegend	adpresa	1
		slightly held out	légèrement divergent	leicht abstehend	ligeramente divergente	Thomas 2
		markedly held out	fortement divergent	deutlich abstehend	fuertemente divergente	Duke 7 3
<b>11.</b>	<b>VG</b>	<b>Shoot: size of vegetative lateral bud</b>	<b>Rameau: taille du bourgeon latéral</b>	<b>Trieb: Größe der vegetativen Seitenknospe</b>	<b>Brote: tamaño de la yema vegetativa lateral</b>	
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	small	petit	klein	pequeño	M14 1
		medium	moyen	mittel	mediano	Velvick 3
		large	grand	groß	grande	5
<b>12.</b>	<b>VG</b>	<b>Shoot: shape of vegetative lateral bud</b>	<b>Rameau: forme du bourgeon latéral</b>	<b>Trieb: Form der vegetativen Seitenknospe</b>	<b>Brote: forma de la yema vegetativa lateral</b>	
<b>PQ</b>	<b>(b)</b>	acute	aigu	spitz	aguda	ComCarr 1, Velvick 1
		obtuse	obtus	stumpf	obtusa	M14, Thomas 2
		rounded	arrondi	abgerundet	redondeada	3
<b>13.</b>	<b>VG</b>	<b>Shoot: size of terminal bud</b>	<b>Rameau: taille du bourgeon terminal</b>	<b>Trieb: Größe der Endknospe</b>	<b>Brote: tamaño de la yema terminal</b>	
<b>QN</b>	<b>(c)</b>	small	petit	klein	pequeño	1
		medium	moyen	mittel	mediano	2
		large	grand	groß	grande	3
<b>14.</b>	<b>VG</b>	<b>Shoot: shape of terminal bud</b>	<b>Rameau: forme du bourgeon terminal</b>	<b>Trieb: Form der Endknospe</b>	<b>Brote: forma de la yema terminal</b>	
<b>PQ</b>	<b>(c)</b>	acute	aigu	spitz	aguda	Velvick 1
		obtuse	obtus	stumpf	obtusa	Duke 7 2
		rounded	arrondi	abgerundet	redondeada	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>15. (*)</b>	<b>VG</b>	<b>Shoot: pubescence of terminal bud</b>	<b>Rameau: pilosité du bourgeon terminal</b>	<b>Trieb: Behaarung der Endknospe</b>	<b>Brote: pubescencia de la yema terminal</b>	
<b>QN</b>	<b>(c)</b>	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	M14 1
		weak	faible	gering	débil	Duke 7 2
		medium	moyenne	mittel	media	Velvick 3
		strong	forte	stark	fuerte	Thomas 4
		very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	G 755c 5
<b>16.</b>	<b>VG</b>	<b>Young leaf: color of pubescence of petiole</b>	<b>Jeune feuille: couleur de la pilosité du pétiole</b>	<b>Junges Blatt: Farbe der Behaarung des Blattstiels</b>	<b>Hoja joven: color de la pubescencia del peciolo</b>	
<b>PQ</b>	<b>(a)</b>	white	blanc	weiß	blanco	Bounty 1
		yellow	jaune	gelb	amarillo	Duke 6, Merensky 2 2
		brown	marron	braun	marrón	Thomas 3
		red brown	brun-rouge	rotbraun	marrón rojizo	4
<b>17. (*)</b>	<b>VG</b>	<b>Young leaf: color</b>	<b>Jeune feuille: couleur</b>	<b>Junges Blatt: Farbe</b>	<b>Hoja joven: color</b>	
<b>PQ</b>	<b>(a)</b>	yellow green	vert-jaune	gelbgrün	verde amarillento	1
		green	vert	grün	verde	G-22 2
		red	rouge	rot	rojo	Duke 6 3
<b>18.</b>	<b>VG</b>	<b>Leaf: attitude relative to shoot</b>	<b>Feuille: orientation par rapport à la tige</b>	<b>Blatt: Haltung im Verhältnis zum Trieb</b>	<b>Hoja: porte en relación con el brote</b>	
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	upwards	vers le haut	aufwärts gerichtet	hacia arriba	Duke 7, G-6 1
		outwards	perpendiculaire	abstehend	perpendicular	Bounty, Merensky 2 2
		downwards	vers le bas	abwärts gerichtet	hacia abajo	3
<b>19. (*)</b>	<b>VG/MS</b>	<b>Leaf blade: length</b>	<b>Limbe: longueur</b>	<b>Blattspreite: Länge</b>	<b>Limbo: longitud</b>	
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	short	court	kurz	corto	Duke 7 3
		medium	moyen	mittel	medio	Merensky 2 5
		long	long	lang	largo	Filtro 7 7
<b>20.</b>	<b>VG/MS</b>	<b>Leaf blade: width</b>	<b>Limbe: largeur</b>	<b>Blattspreite: Breite</b>	<b>Limbo: anchura</b>	
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	very narrow	très étroit	sehr schmal	muy estrecho	Duke 7 1
		narrow	étroit	schmal	estrecho	Thomas 3
		medium	moyen	mittel	medio	Merensky 2 5
		broad	large	breit	ancho	Bounty 7
		very broad	très large	sehr breit	muy ancho	Filtro 9, G 755c 9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>21. VG (*) (+)</b>	<b>Leaf blade: shape</b>	<b>Limbe: forme</b>	<b>Blattspreite: Form</b>	<b>Limbo: forma</b>		
<b>PQ (b)</b>	ovate	ovale	eiförmig	oval	G 755c, Velvick	1
	lanceolate	lancéolé	lanzettlich	lanceolada	Filtro 7	2
	circular	circulaire	kreisförmig	circular		3
	medium elliptic	elliptique moyen	mittel elliptisch	elíptica media	Merensky 2	4
	narrow elliptic	elliptique étroit	schmal elliptisch	elíptica estrecha	Thomas	5
	obovate	obovale	verkehrt eiförmig	oboval		6
<b>22. MS/ VG (*)</b>	<b>Petiole: length</b>	<b>Pétiole: longueur</b>	<b>Blattstiel: Länge</b>	<b>Pecíolo: longitud</b>		
<b>QN (b)</b>	short	court	kurz	corto	Duke 7, Merensky 2	3
	medium	moyen	mittel	medio	Bounty, G 755c	5
	long	long	lang	largo	Filtro 7	7
<b>23. VG/ MS</b>	<b>Leaf blade: length relative to petiole length</b>	<b>Limbe: longueur par rapport à la longueur du pétiole</b>	<b>Blattspreite: Länge im Verhältnis zur Länge des Blattstiels</b>	<b>Limbo: longitud con relación a la longitud del pecíolo</b>		
<b>QN (b)</b>	short	court	kurz	corto		1
	medium	moyen	mittel	medio	Duke 7	3
	long	long	lang	largo	Filtro 9	5
<b>24. VG (*) (+)</b>	<b>Leaf blade: shape of apex (excluding tip)</b>	<b>Limbe: forme du sommet (pointe exclue)</b>	<b>Blattspreite: Form des Apex (ohne aufgesetzte Spitze)</b>	<b>Limbo: forma del ápice (excluida la punta)</b>		
<b>PQ (b)</b>	acute	aigu	spitz	aguda	Duke 7, Thomas	1
	obtuse	obtus	stumpf	obtusa	Day, G 755c, Velvick	2
	rounded	arrondi	abgerundet	redondeada		3
<b>25. VG (*) (+)</b>	<b>Leaf blade: length of tip</b>	<b>Limbe: longueur de la pointe</b>	<b>Blattspreite: Länge der aufgesetzten Spitze</b>	<b>Limbo: longitud de la punta</b>		
<b>QN (b)</b>	very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Uzi	1
	short	courte	kurz	corta	Filtro 9	2
	medium	moyenne	mittel	media	Zentmyer	3
	long	longue	lang	larga	Velvick	4
<b>26. VG (*) (+)</b>	<b>Leaf blade: shape of base</b>	<b>Limbe: forme de la base</b>	<b>Blattspreite: Form der Basis</b>	<b>Limbo: forma de la base</b>		
<b>PQ (b)</b>	acute	pointue	spitz	aguda	Duke 7, Thomas, Velvick	1
	obtuse	obtuse	stumpf	obtusa	Filtro 7	2
	rounded	arrondie	abgerundet	redondeada	G 755c	3
	truncate	tronquée	gerade	truncada		4
<b>27. VG (*) (+)</b>	<b>Leaf blade: twisting along whole length</b>	<b>Limbe: torsion sur toute la longueur</b>	<b>Blattspreite: Verdrehung auf der ganzen Länge</b>	<b>Limbo: torsión en toda la longitud</b>		
<b>QL (b)</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Duke 7, Thomas	1
	present	présente	vorhanden	presente		9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
<b>28.</b>	<b>VG</b>	<b>Leaf blade: twisting of tip</b>	<b>Limbe: torsion du sommet</b>	<b>Blattspreite: Verdrehung der Spitze</b>	<b>Limbo: torsión de la punta</b>		
<b>(+)</b>							
<b>QL</b>	<b>(b)</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Duke 7, Thomas	1
		present	présente	vorhanden	presente	Bounty	9
<b>29.</b>	<b>VG</b>	<b>Leaf blade: undulation of margin</b>	<b>Limbe: ondulation du bord</b>	<b>Blattspreite: Wellung des Randes</b>	<b>Limbo: ondulación del borde</b>		
<b>(+)</b>							
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Duke 7	1
		weak	faible	gering	débil	Thomas	3
		medium	moyenne	mittel	media	Velvick	5
		strong	forte	stark	fuerte	Filtro 7	7
		very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9
<b>30.</b>	<b>VG</b>	<b>Leaf blade: venation on upper side</b>	<b>Limbe: nervation sur la face supérieure</b>	<b>Blattspreite: Aderung auf Oberseite</b>	<b>Limbo: nervadura del haz</b>		
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	sunken	légèrement en creux	eingesunken	hundida	ComCarr 1, G 755c	1
		level	plate	eben	plana	Duke 7	2
		raised	en relief	erhaben	protuberante	Merensky 2	3
<b>31.</b>	<b>VG</b>	<b>Leaf blade: number of secondary veins</b>	<b>Limbe: nombre de nervures secondaires</b>	<b>Blattspreite: Anzahl sekundärer Adern</b>	<b>Limbo: número de nervios secundarios</b>		
<b>(*)</b>							
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	few	petit	wenige	bajo	Velvick	1
		medium	moyen	mittel	medio	Duke 7, Thomas	2
		many	grand	viele	alto	ComCarr 1, G 755c	3
<b>32.</b>	<b>VG</b>	<b>Leaf blade: density of pubescence of lower side of main vein</b>	<b>Limbe: densité de la pilosité de la face inférieure de la nervure principale</b>	<b>Blattspreite: Dichte der Behaarung der Unterseite der Hauptader</b>	<b>Limbo: densidad de la pubescencia del envés del nervio principal</b>		
<b>(*)</b>							
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	absent or sparse	nulle ou peu dense	fehlend oder locker	ausente o laxa	Day	1
		medium	moyenne	mittel	media	G 755c, Velvick	2
		dense	dense	dicht	densa	Thomas	3
<b>33.</b>	<b>VG</b>	<b>Leaf blade: anise aroma</b>	<b>Limbe: arôme anisé</b>	<b>Blattspreite: Anisaroma</b>	<b>Limbo: aroma de anís</b>		
<b>(*)</b>							
<b>(+)</b>							
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	absent or weak	absent ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Day	1
		medium	moyen	mittel	medio	Duke 7, Merensky 2	2
		strong	fort	stark	fuerte	Thomas	3
<b>34.</b>	<b>VG</b>	<b>Petiole: density of pubescence on upper side</b>	<b>Pétiole: pilosité sur la face supérieure</b>	<b>Blattstiel: Behaarung der Oberseite</b>	<b>Pecíolo: pubescencia en la parte superior</b>		
<b>(*)</b>							
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	absent or sparse	nulle ou peu dense	fehlend oder locker	ausente o laxa	Day	1
		medium	moyenne	mittel	media	Duke 7	2
		dense	dense	dicht	densa	Thomas	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>35.</b>	<b>VG</b>	<b>Petiole: depth of groove</b>	<b>Pétiole: profondeur du sillon</b>	<b>Blattstiel: Tiefe der Rinne</b>	<b>Pecíolo: profundidad de la acanaladura</b>	
<b>(+)</b>						
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	absent or shallow	absent ou peu profond	flach	ausente o poco profunda	Duke 7
		medium	moyen	mittel	media	Day
		deep	profond	tief	profunda	Velvick
<b>36.</b>	<b>VG</b>	<b>Petiole: cross section</b>	<b>Pétiole: section transversale</b>	<b>Blattstiel: Querschnitt</b>	<b>Pecíolo: sección transversal</b>	
<b>(+)</b>						
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	broader than tall	plus large que haute	breiter als hoch	más ancha que alta	G 755c
		as broad as tall	aussi large que haute	so breit wie hoch	tan ancha como alta	Duke 7
		taller than broad	plus haute que large	höher als breit	más alta que ancha	ComCarr 1

## 8. Explicaciones de la tabla de caracteres

### 8.1 *Explicaciones relativas a varios caracteres*

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

- (a) Las observaciones se efectuarán en los brotes de la estación en curso, durante un período de crecimiento activo (brotación).
- (b) Las observaciones se efectuarán en las ramas o los tallos que no muestren indicios de nueva brotación en la parte externa del árbol. Las observaciones se efectuarán en el tercio medio del brote de la última estación y cerca de la próxima emergencia de yemas.
- (c) Las observaciones se efectuarán en las ramas o los tallos que no muestren indicios de nueva brotación en la parte externa del árbol. Las observaciones se efectuarán en el tercio superior del brote de la última estación y cerca de la próxima emergencia de yemas.

### 8.2 *Explicaciones relativas a caracteres individuales*

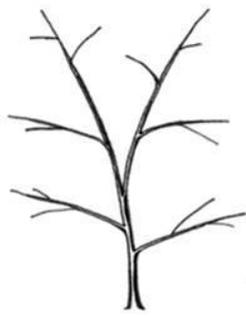
#### Ad. 1: Planta: vigor

El vigor de la planta se considerará como la abundancia general de crecimiento vegetativo.

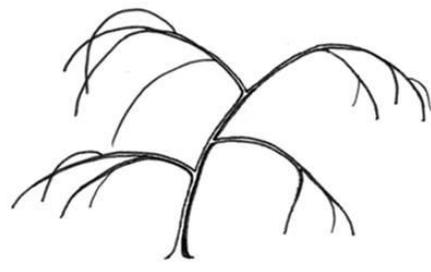
#### Ad. 2: Planta: habito de crecimiento



1  
erguido



3  
extendido



5  
colgante

#### Ad. 4: Brote joven: pigmentación antociánica

Se deberá observar en el tercio superior del brote sin tener en cuenta el color de las lenticelas.

Ad. 10: Brote: posición de la yema vegetativa lateral en relación con el brote



1  
adpresa



2  
ligeramente divergente



3  
fuertemente divergente

Ad. 12: Brote: forma de la yema vegetativa lateral



1  
aguda

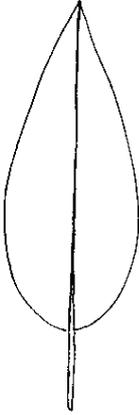
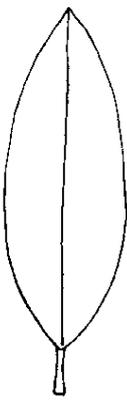
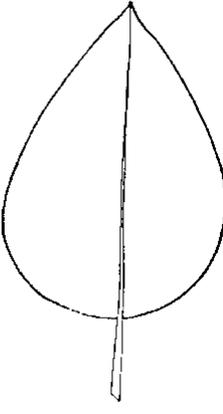
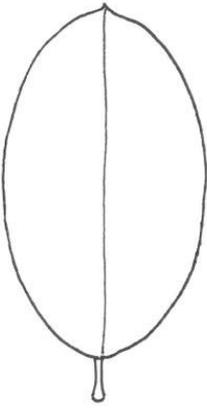
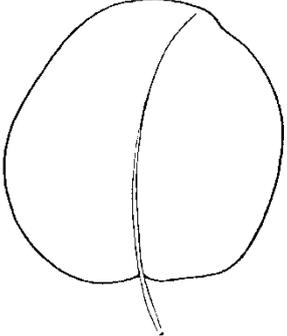


2  
obtusa

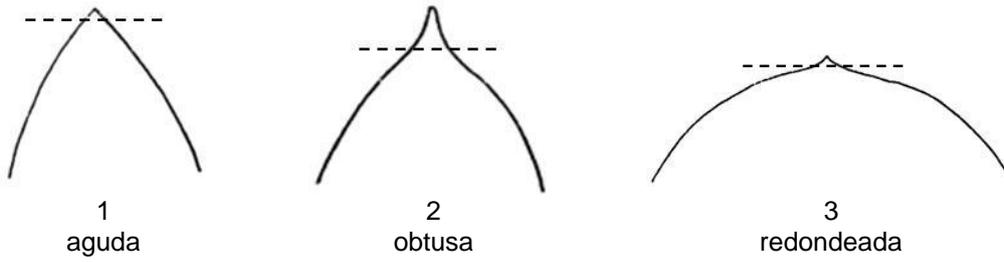


3  
redondeada

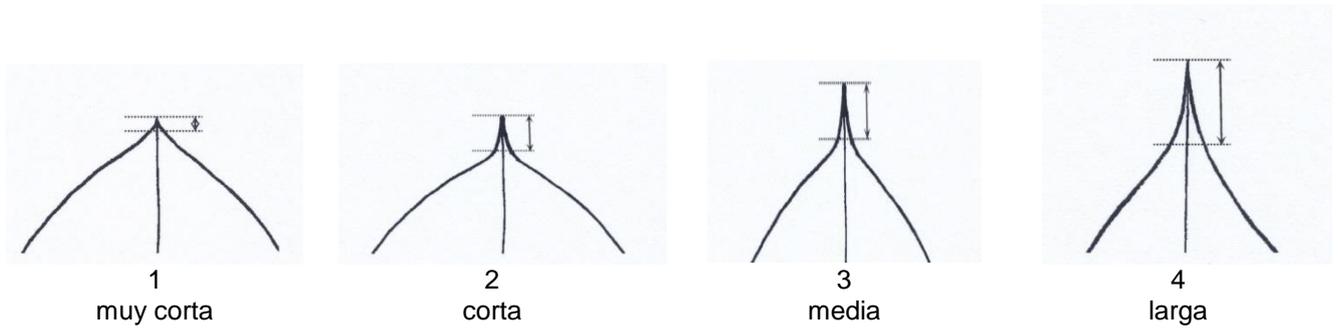
Ad. 21: Limbo: forma

		← parte más ancha →		
		por debajo de la mitad	en la mitad	por encima de la mitad
→ estrecha (alta)  anchura (relación longitud/anchura)  ← ancha (baja) ←	 <p>2 lanceolada</p>	 <p>5 elíptica estrecha</p>		
	 <p>1 oval</p>	 <p>4 elíptica media</p>	 <p>6 oboval</p>	
		 <p>3 circular</p>		

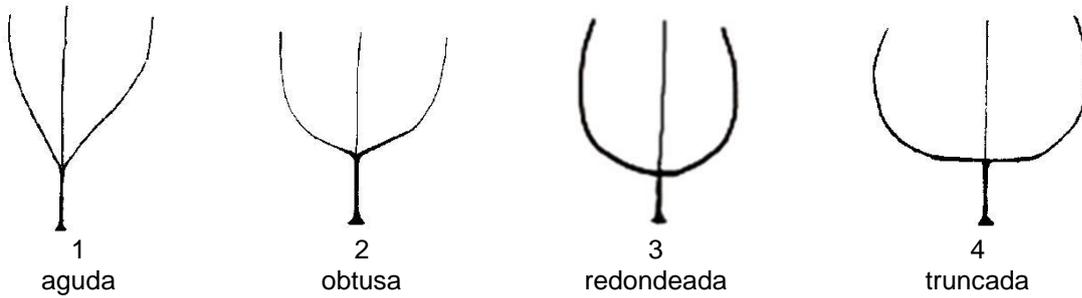
Ad. 24: Limbo: forma del ápice (excluida la punta)



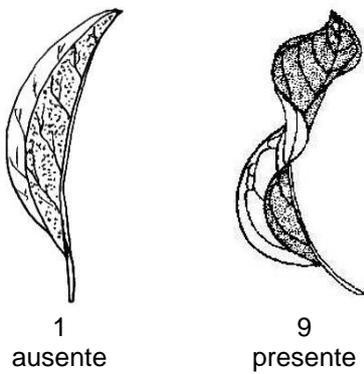
Ad. 25: Limbo: longitud de la punta



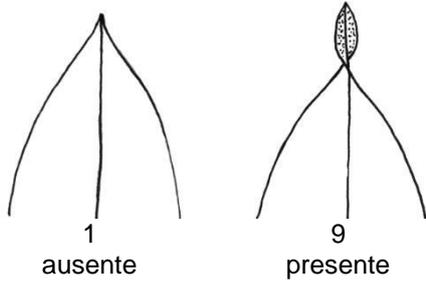
Ad. 26: Limbo: forma de la base



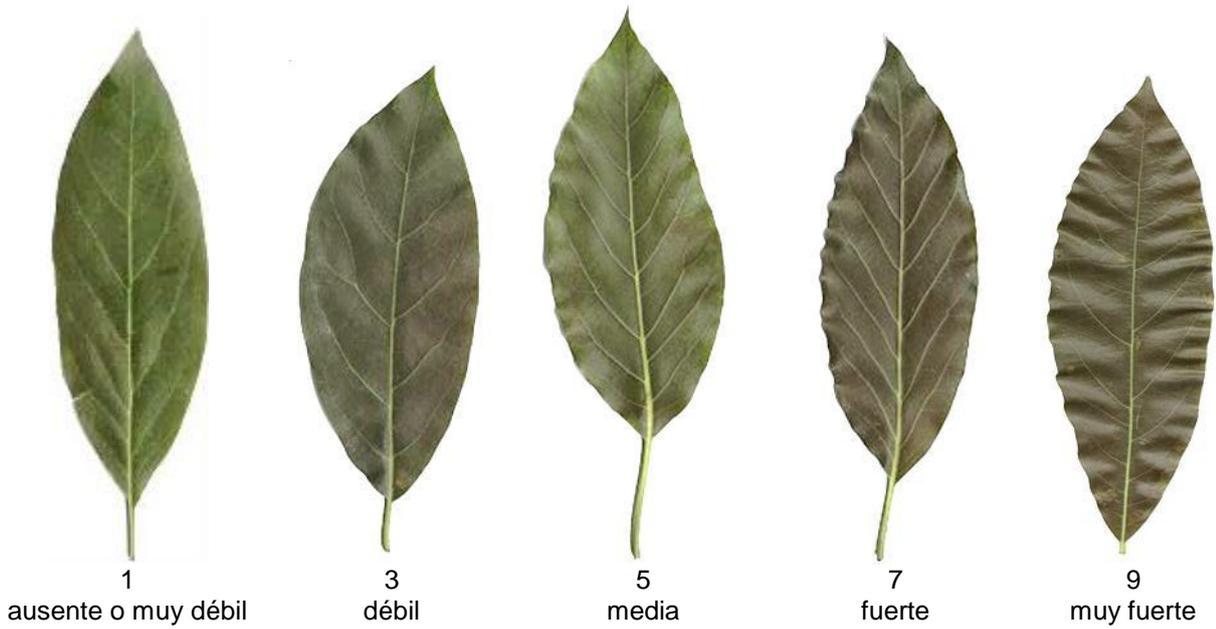
Ad. 27: Limbo: torsión en toda la longitud



Ad. 28: Limbo: torsión de la punta



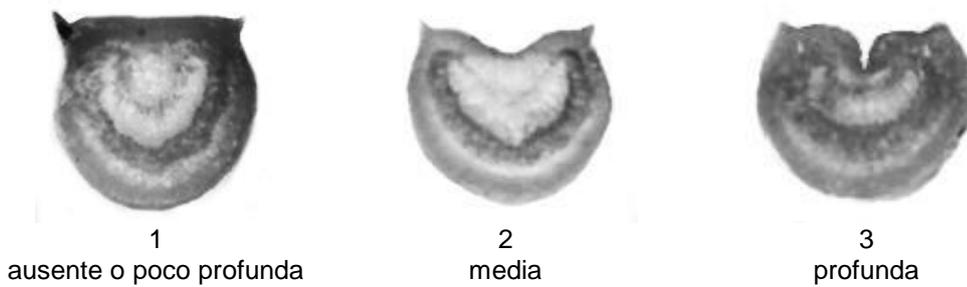
Ad. 29: Limbo: ondulación del borde



Ad. 33: Limbo: aroma de anís

Se deberá observar triturando las hojas y oliendo.

Ad. 35: Pecíolo: profundidad de la acanaladura



Ad. 36: Pecíolo: sección transversal



1  
más ancha que alta



2  
tan ancha como alta



3  
más alta que ancha

9. Bibliografía

Barrientos-Priego, A. F., Muñoz-Pérez, R., Borys, M. W., Martínez-Damián, Ma. T. 2006: Taxonomía, cultivares y portainjertos. In: El Aguacate y su Manejo Integrado. 2ª edición. D. Téliz, A. Mora (eds.). Mundi-Prensa México, S.A. de C.V. D.F., MX. pp. 30-62.

Crane, J. H., Douhan, G., Faber, B. A., Arpaia, M. L., Bender, G. S., Balerdi, C. F., Barrientos-Priego, A. F. 2013: Cultivars and rootstocks. In: The Avocado Botany, and Uses. B. A. Schaffer, A. W. Whaley, B. N. Wolstenholme. CAB International Publishing. Oxfordshire, UK. pp. 200-233.

10. Cuestionario Técnico

Cuestionario técnico	Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	-------------------	-----------------------

	Fecha de la solicitud: (no debe ser rellenado por el solicitante)
--	--

**CUESTIONARIO TÉCNICO**  
rellénesse junto con la solicitud de derechos de obtentor

1. Objeto del Cuestionario Técnico

1.1.1 Nombre botánico  [ ]

1.1.2 Nombre común

1.2.1 Nombre botánico  [ ]

1.2.2 Nombre común

2. Solicitante

Nombre

Dirección

Número de teléfono

Número de fax

Dirección de correo-e

Obtentor (si no es el solicitante)

3. Denominación propuesta y referencia del obtentor

Denominación propuesta (si procede)

Referencia del obtentor

Cuestionario técnico	Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	-------------------	-----------------------

#4. Información sobre el método de obtención y la reproducción de la variedad

4.1 Método de obtención

Variedad resultante de:

4.1.1 Cruzamiento

a) cruzamiento controlado   
(sírvese mencionar las variedades parentales)

(.....) x (.....)  
línea parental femenina línea parental masculina

b) cruzamiento parcialmente desconocido   
(sírvese mencionar la variedad o variedades parentales conocidas)

(.....) x (.....)  
línea parental femenina línea parental masculina

c) cruzamiento desconocido

4.1.2 Mutación   
(sírvese mencionar las variedades parentales)

.....

4.1.3 Descubrimiento y desarrollo   
(sírvese mencionar dónde y cuándo ha sido descubierta y cómo ha sido desarrollada la variedad)

.....

4.1.4 Otro   
(sírvese dar detalles)

.....

# Las autoridades podrán disponer que parte de esta información se suministre en una sección confidencial del Cuestionario Técnico.

Cuestionario técnico	Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	-------------------	-----------------------

4.2 Método de reproducción de la variedad

4.2.1 Multiplicación vegetativa

- a) Esquejes
- b) Etiolación y acodo
- c) Otras (sírvase indicar el método)

4.2.2 Otro   
(sírvase dar detalles)

Cuestionario técnico	Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	-------------------	-----------------------

5. Caracteres de la variedad que se deben indicar (el número entre paréntesis indica el carácter correspondiente en las directrices de examen; especifíquese la nota apropiada).

Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
<b>5.1 Planta: vigor (1)</b>		
débil		1[ ]
débil a medio		2[ ]
medio	Merensky 2	3[ ]
medio a fuerte		4[ ]
fuerte	G 755c	5[ ]
<b>5.2 Tallo: longitud de los entrenudos (6)</b>		
corto		1[ ]
bajo a medio		2[ ]
medio	Merensky 2	3[ ]
medio a largo		4[ ]
largo		5[ ]
<b>5.3 Brote: pubescencia de la yema terminal (15)</b>		
ausente o muy débil	M14	1[ ]
débil	Duke 7	2[ ]
media	Velvick	3[ ]
fuerte	Thomas	4[ ]
muy fuerte	G 755c	5[ ]
<b>5.4 Hoja joven: color (17)</b>		
verde amarillento		1[ ]
verde	G-22	2[ ]
rojo	Duke 6	3[ ]

Cuestionario técnico	Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	-------------------	-----------------------

Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
<b>5.5 Limbo: longitud</b> <b>(19)</b>		
muy corto		1[ ]
muy corto a corto		2[ ]
corto	Duke 7	3[ ]
corto a medio		4[ ]
medio	Merensky 2	5[ ]
medio a largo		6[ ]
largo	Filtro 7	7[ ]
largo a muy largo		8[ ]
muy largo		9[ ]
<b>5.6 Limbo: densidad de la pubescencia del envés del nervio principal</b> <b>(32)</b>		
ausente o laxa	Day	1[ ]
media	G 755c, Velvick	2[ ]
densa	Thomas	3[ ]

Cuestionario técnico	Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	-------------------	-----------------------

6. Variedades similares y diferencias con respecto a esas variedades

*Sírvase utilizar la tabla y el recuadro de comentarios siguientes para suministrar información acerca de la diferencia entre su variedad candidata y la variedad o variedades que, a su leal saber y entender, es o son más similares. Esta información puede ser útil para que las autoridades encargadas del examen realicen el examen de la distinción.*

Denominación de la variedad o variedades similares a su variedad candidata	Caracteres respecto de los que su variedad candidata difiere de las variedades similares	Describa la expresión de los caracteres de las variedades <b>similares</b>	Describa la expresión de los caracteres de <b>su</b> variedad candidata
<i>Ejemplo</i>	<i>Brote: grosor</i>	<i>delgado</i>	<i>grueso</i>
Comentarios:			

Cuestionario técnico	Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	-------------------	-----------------------

#7. Información complementaria que pueda facilitar el examen de la variedad

7.1 Además de la información suministrada en los Capítulos 5 y 6, ¿existen caracteres adicionales que puedan contribuir a distinguir la variedad?

Si [ ] No [ ]

(En caso afirmativo, sírvase especificar)

7.2 ¿Existen condiciones especiales de cultivo de la variedad o de realización del examen?

Si [ ] No [ ]

(En caso afirmativo, sírvase especificar)

7.3 Otra información

8. Autorización para la disseminación

a) ¿Se exige una autorización previa para poder disseminar la variedad en virtud de la legislación relativa a la protección del medio ambiente y la salud humana y animal?

Si [ ] No [ ]

b) ¿Se ha obtenido dicha autorización?

Si [ ] No [ ]

Si la segunda respuesta es afirmativa, sírvase presentar una copia de la autorización.

---

# Las autoridades podrán disponer que parte de esta información se suministre en una sección confidencial del Cuestionario Técnico.

Cuestionario técnico	Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	-------------------	-----------------------

9. Información sobre el material vegetal que deberá ser examinado o presentado para ser examinado.

9.1 La expresión de un carácter o de varios caracteres de una variedad puede verse afectada por factores tales como las plagas y enfermedades, los tratamientos químicos (por ejemplo, retardadores del crecimiento, pesticidas), efectos del cultivo de tejidos, distintos portainjertos y patrones tomados en distintos estados de desarrollo de un árbol, etcétera.

9.2 El material vegetal deberá estar exento de todo tratamiento que afecte la expresión de los caracteres de la variedad, salvo autorización en contra o solicitud expresa de las autoridades competentes. Si el material vegetal ha sido tratado, se deberá indicar en detalle el tratamiento aplicado. Por consiguiente, sírvase indicar a continuación si, a su leal saber y entender, el material vegetal que será examinado ha estado expuesto a:

- |  |        |        |
|--|--------|--------|
| a) Microorganismos (por ejemplo, virus, bacterias, fitoplasma)                 | Sí [ ] | No [ ] |
| b) Tratamiento químico (por ejemplo, retardadores del crecimiento, pesticidas) | Sí [ ] | No [ ] |
| c) Cultivo de tejido   | Sí [ ] | No [ ] |
| d) Otros factores  | Sí [ ] | No [ ] |

Si ha contestado afirmativamente a alguna de las preguntas sírvase suministrar detalles.

.....

9.3 ¿Se ha analizado el material vegetal que ha de examinarse para detectar la presencia de virus u otros agentes patógenos?

Si [ ]

(sírvase proporcionar detalles según lo disponga la autoridad competente)

No [ ]

10. Por la presente declaro que, a mi leal saber y entender, la información proporcionada en este formulario es correcta:

Nombre del solicitante

Firma Fecha

[Fin del documento]