



TG/HEVEA(proj.6)

ORIGINAL: Inglés

FECHA: 2009-02-11

UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS OBTENCIONES VEGETALES
GINEBRA

PROYECTO

HULE

Código UPOV: HEVEA

Hevea Aubl.

DIRECTRICES

PARA LA EJECUCIÓN DEL EXAMEN

DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD

preparadas por expertos del Brasil

*para su examen por el Comité Técnico en su cuadragésima quinta sesión,
que tendrá lugar en Ginebra del 30 de marzo al 1 de abril de 2009*

Nombres alternativos:*

<i>Nombre botánico</i>	<i>Inglés</i>	<i>Francés</i>	<i>Alemán</i>	<i>Español</i>
<i>Hevea</i> Aubl.	Rubber	Hevea	Parakautschukbaum	Árbol del caucho, Hule

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.

* 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), donde encontrarán la información más reciente.]

ÍNDICEPágina

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	Diseño de los ensayos	4
3.5	Número de plantas/partes de plantas que se han de examinar.....	4
3.6	Ensayos adicionales	4
4.	EVALUACIÓN DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD	4
4.1	Distinción	4
4.2	Homogeneidad	5
4.3	Estabilidad.....	5
5.	MODO DE AGRUPAR LAS VARIEDADES Y ORGANIZACIÓN DE LOS ENSAYOS EN CULTIVO.....	5
6.	INTRODUCCIÓN A LA TABLA DE CARACTERES	6
6.1	Categorías de caracteres.....	6
6.2	Niveles de expresión y notas correspondientes	6
6.3	Tipos de expresión	6
6.4	Variedades 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 *Hevea* Aubl.

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 una yema latente injertada en el portainjerto indicado por las autoridades competentes.

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

10 plantas.

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*

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

3.1.2 Se considera que el ciclo de cultivo se inicia con el período de desarrollo vegetativo activo o floración, continúa con el período de desarrollo vegetativo activo y concluye con la madurez del grano. El ciclo de cultivo será de al menos cinco años.

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*

3.3.1 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.

3.3.2 El estado óptimo de desarrollo para evaluar cada carácter se indica mediante una letra en la segunda columna de la tabla de caracteres. Los estados de desarrollo indicados por cada letra se describen al final del capítulo 8.1.

3.3.3 El método recomendado para observar los caracteres se indica en la segunda columna de la tabla de caracteres mediante la siguiente clave:

- 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 única observación de un grupo de plantas o partes de plantas
- VS: evaluación visual mediante observación de varias plantas o partes de plantas individuales

3.4 *Diseño de los ensayos*

3.4.1. Cada ensayo deberá tener por finalidad la obtención de al menos 7 plantas aisladas.

3.4.2. Los ensayos deberán concebirse de tal manera que se permita la extracción de plantas o partes de plantas para efectuar medidas y conteos, sin perjudicar las observaciones ulteriores que deberán efectuarse hasta el final del ciclo de cultivo.

3.5 *Número de plantas/partes de plantas que se han de examinar*

Salvo indicación en contrario, todas las observaciones en 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. 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 3.

3.6 *Ensayos adicionales*

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.

4.2 *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 de las variedades de multiplicación vegetativa, deberá aplicarse una población estándar del 95% y una probabilidad de aceptación del 1%, como mínimo. En el caso de un tamaño de muestra de 7 plantas, se permitirá una planta 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 examinarse ya sea cultivando una generación adicional, ya sea examinando un nuevo lote de semillas o plantas, para asegurarse de que presenta los mismos caracteres que el material suministrado anteriormente.

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) Tronco: curvatura del eje (carácter 15)
- b) Tronco: diámetro (carácter 16)
- c) Árbol: comienzo de la defoliación invernal (carácter 23)

5.4 En la Introducción General 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*

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.

6.3 *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 3.3.3.

a)-c) véase “Explicaciones de la tabla de caracteres”, capítulo 8.1

(+) véase “Explicaciones de la tabla de caracteres”, capítulo 8.2

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

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
1. (* (+)	VG	Leaf cluster: shape of top	Touffe de feuilles : forme du sommet	Blattbüschel: Form der Spitze	Racimo de hojas: forma de la parte superior		
PQ	(a)	acute	aiguë	spitz	aguda	RRIC 102, RRIM 600, PB 235	1
		obtuse	obtuse	stumpf	obtusa	IAN 717, TP 749	2
		round	ronde	rund	redondeada	RRIC 100	3
		flattened	étalée	abgeflacht	achatada	GT1	4
2. (*	VG	Leaf: central leaflet shape compared to laterals	Feuille : forme de la foliole médiane par rapport aux folioles latérales	Blatt: Form des mittleren Fiederblatts im Vergleich zu den Seitenfiedern	Hoja: forma del foliolo central comparado con los laterales		
QN	(a)	same or slightly different	identique ou légèrement différente	gleich oder etwas verschieden	similar o ligeramente diferente	GT1	1
		moderately different	peu différente	mäßig verschieden	moderadamente diferente	PB 260	2
		very different	très différente	sehr verschieden	muy diferente	F 4512, FDR 5953	3
3. (*	VG	Leaf: intensity of green color of upper side	Feuille : intensité de la couleur verte de la face supérieure	Blatt: Intensität der Grünfärbung der Oberseite	Hoja: intensidad del color verde del haz		
QN	(a)	light	claire	hell	claro	BPM 1, PB 235, RRIM 600	3
		medium	moyenne	mittel	medio	BPM 24	5
		dark	foncée	dunkel	oscuro	GT1	7
4. (*	VG	Leaf: glossiness of upper side	Feuille : brillance de la face supérieure	Blatt: Glanz der Oberseite	Hoja: brillo del haz		
QN	(a)	absent or weak	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	BPM 24	1
		medium	moyenne	mittel	medio	GT1, RRIM 600	2
		strong	forte	stark	fuerte	PA 31	3

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
5. (*)	VG	Leaf: surface texture of upper side	Feuille : texture de la surface de la face supérieure	Blatt: Textur des Oberfläche der Oberseite	Hoja: textura del superficie del haz	
QN	(a)	smooth or slightly rough	lisse ou légèrement rugueuse	glatt oder leicht rauh	lisa o ligeramente rugosa	PB 235, PB 260 1
		moderately rough	peu rugueuse	mäßig rauh	moderadamente rugosa	GT1, RRIM 600 2
		very rough	très rugueuse	sehr rauh	muy rugosa	RRIC 101 3
6.	VG	Leaf: pubescence on veins on lower side	Feuille : pubescence sur les nervures de la face inférieure	Blatt: Behaarung an den Adern an der Unterseite	Hoja: pubescencia en las venas del envés	
QL	(a)	absent	absente	fehlend	ausente	PB 235, RRIM 600 1
		present	présente	vorhanden	presente	F 4542, RRIC 101 9
7. (+)	VG	Leaflet blade: attitude in relation to petiole	Limbe de la foliole : port par rapport au pétiole	Fiederblattspreite: Haltung im Verhältnis zum Blattstiel	Limbo del foliolo: actitud en relación con el pecíolo	
QN	(a)	semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	FDR 5788 1
	(b)	horizontal	horizontal	waagrecht	horizontal	RRIC 100 2
		semi-drooping	demi-retombant	halbhängend	semicolgante	IRCA 41, PA31 3
8.	VG	Leaflet blade: length	Limbe de la foliole : longueur	Fiederblattspreite: Länge	Limbo del foliolo: longitud	
QN	(a)	short	courte	kurz	corto	FDR 4151 3
	(b)	medium	moyenne	mittel	medio	GT1, PB 217, PB 235, RRIM 600 5
		long	longue	lang	largo	RRIC 100 7
9. (*)(+)	VG	Leaflet blade: position of broadest part	Limbe de la foliole : position de la partie la plus large	Fiederblattspreite: Position des breitesten Teils	Limbo del foliolo: posición de la parte más ancha	
QN	(a)	towards base	vers la base	zur Basis hin	hacia la base	1
	(b)	at middle	au milieu	in der Mitte	en el medio	PB 217, RRIM 703 2
		towards apex	vers le sommet	zur Spitze hin	hacia el ápice	RRIM 600 3

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
10.	VG	Leaflet blade: axis in longitudinal section	Limbe de la foliole : axe en section longitudinale	Fiederblattspreite: Achse im Längsschnitt	Limbo del foliolo: eje en la sección longitudinal		
(*) (+)							
PQ	(a)	straight	droit	gerade	recto	BPM1	1
	(b)	convex	convexe	konvex	convexo	GT1	2
		sigmoid	sigmoïde	S-förmig	sigmoideo	PB 260	3
11.	VG	Leaflet blade: undulation of margin	Limbe de la foliole : ondulation du bord	Fiederblattspreite: Randwellung	Limbo del foliolo: ondulación del borde		
(*) (+)							
QN	(a)	absent or weak	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	BPM 24, PB 235, RRII 600	1
	(b)	medium	moyenne	mittel	media	GT1, PB 260, RRIC 100	2
		strong	forte	stark	fuerte	RRII5, RRII118, RRII701	3
12.	VG	Leaflet blade: shape of base	Limbe de la foliole : forme de la base	Fiederblattspreite: Form der Basis	Limbo del foliolo: forma de la base		
(+)							
PQ	(a)	attenuate	effilée	verjüngt	afilada		1
	(b)	cuneate	cunéiforme	keilförmig	cuneiforme		2
		obtuse	obtuse	stumpf	obtusa		3
13.	VG	Leaflet blade: shape of apex excluding tip	Limbe de la foliole : forme du sommet (pointe exclue)	Fiederblattspreite: Form der Spitze ohne aufgesetzte Spitze	Limbo del foliolo: forma del ápice, excluida la punta		
(+)							
PQ	(a)	acute	aiguë	spitz	aguda	FDR 5332, F 4512, PB 235, RRII105	1
	(b)	obtuse	obtuse	stumpf	obtusa	FDR 5203, PB 260, RRII 600	2
		rounded	arrondie	abgerundet	redondeada	FDR 5731	3

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
14.	VG	Petiole: attitude	Pétiole : port	Blattstiel: Haltung	Pecíolo: porte	
(*)						
(+)						
QN	semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	CDC 25, GT1, RRIC 100, RRIM 600, RRIM 703	1
	horizontal	horizontal	waagrecht	horizontal	CDC 343, PB 235, PB 260	2
	semi-drooping	demi-retombant	halbhängend	semicolgante	MDX 571	3
15.	VG	Trunk: curvature of axis	Tronc : courbure de l'axe	Stamm: Biegung der Achse	Tronco: curvatura del eje	
(*)						
(+)						
QN	straight or slightly curved	droit ou légèrement courbé	gerade oder leicht gebogen	recto o ligeramente curvado	CDC 312, FDR 5788, GT1, RRIM 600	1
	moderately curved	peu courbé	mäßig gebogen	moderadamente curvado	RRII5	2
	strongly curved	très courbé	stark gebogen	fuertemente curvado	TP 875	3
16.	MS	Trunk: diameter	Tronc : diamètre	Stamm: Durchmesser	Tronco: diámetro	
(*)						
(+)						
QN	(c) small	petit	klein	pequeño	PR 107	3
	medium	moyen	mittel	medio	GT1, RRIM 600	5
	large	grand	groß	grande	CDC 312, PB 235, PB 260	7
17.	VG	Trunk: main color of bark	Tronc : couleur principale de l'écorce	Stamm: Hauptfarbe der Rinde	Tronco: color principal de la corteza	
(+)						
PQ	(c) reddish brown	brun rougeâtre	rötlichbraun	marrón rojizo	PB 314	1
	brown	brune	braun	marrón	PB 217, PB 312, RRIM 600	2
	grey	grise	grau	gris	PB 235	3

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
18.	VG	Trunk: texture of bark	Tronc : texture de l'écorce	Stamm: Textur der Rinde	Tronco: textura de la corteza	
QN	(c)	smooth or slightly rough	lisse ou légèrement rugueuse	glatt oder leicht rauh	lisa o ligeramente rugosa	FDR 5788, PB 235 1
		moderately rough	peu rugueuse	mäßig rauh	moderadamente rugosa	GT1 2
		very rough	très rugueuse	sehr rauh	muy rugosa	CDC 308 3
19.	VG	Tree: shape	Arbre : forme	Baum: Form	Árbol: forma	
	(+)					
PQ	(c)	triangular	triangulaire	dreieckig	triangular	PB 217, PB 235, PB 260 1
		ovate	ovale	eiförmig	ovada	2
		circular	circulaire	kreisförmig	circular	PB 314 3
		oblate	aplatie	breitrund	achatada	RRIM 600 4
20.	VG	Tree: density of foliage	Arbre : densité du feuillage	Baum: Dichte des Laubes	Árbol: densidad del follaje	
QN	(c)	sparse	faible	locker	ralo	FDR 5788, PR 261 3
		medium	moyenne	mittel	medio	PB 260 5
		dense	forte	dicht	denso	PA 31, PB 217, PB 314 7
21.	VG	Coagulum: color of surface	Coagulum : couleur de la surface	Coagulum: Farbe der Oberfläche	Coágulo: color de la superficie	
	(*) (+)					
PQ	(c)	white	blanc	weiß	blanco	GT1, PB 217, RRIM 600 1
		light yellow	jaune clair	hellgelb	amarillo claro	PB260 2
		medium yellow	jaune moyen	mittelgelb	amarillo medio	3
		dark grey	gris foncé	dunkelgrau	gris oscuro	IAN 3156, RRII 203 4
22.	VG	Tree: winter leaf shed	Arbre : défoliation hivernale	Baum: Laubfall im Winter	Árbol: defoliación invernal	
	(*) (+)					
QN		absent	absent	fehlend	ausente	PA 31 1
		partial	partiel	partiell	parcial	F 4512, GT1 2
		full	total	vollständig	total	PB 260, RRIM 600 3

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
23. (*)	MG	Tree: beginning of winter leaf shed	Arbre : début de la défoliation hivernale	Baum: Beginn des Laubfalls im Winter	Árbol: comienzo de la defoliación invernal	
QN	(c)	early	précoce	früh	temprana	BPM 1, PB 260 3
		medium	moyen	mittel	media	PB 235 5
		late	tardif	spät	tardía	GT1, RRIM 600 7
24. (*)	MS	Seed: length	Graine : longueur	Samen: Länge	Semilla: longitud	
		(+)				
QN	(c)	short	courte	kurz	corta	GT1 3
		medium	moyenne	mittel	media	RRIM 600 5
		long	longue	lang	larga	CDC 312, RRIC 100 7
25. (*)	MS	Seed: width	Graine : largeur	Samen: Breite	Semilla: anchura	
		(+)				
QN	(c)	narrow	étroite	schmal	estrecha	GT1 1
		medium	moyenne	mittel	media	RRIM 600 2
		broad	large	breit	ancha	RRIC 100 3
26. (*)	MS	Seed: thickness	Graine : épaisseur	Samen: Dicke	Semilla: grosor	
		(+)				
QN	(c)	thin	mince	dünn	delgada	PB 260, RRIM 600 1
		medium	moyenne	mittel	media	IRCA 317, PB 235, PB 280 2
		thick	épaisse	dick	gruesa	CDC 312, RRIC 100 3
27. (*)	VG	Seed: shape in dorsal view	Graine : forme en vue dorsale	Samen: Form in Rückenansicht	Semilla: forma en vista dorsal	
		(+)				
PQ	(c)	elliptic	elliptique	elliptisch	elíptica	FDR 233, PB 235 1
		circular	circulaire	rund	circular	IRCA 339, RRIM 600 2
		oblong	oblongue	länglich	oblonga	FDR 18, RRII 105 3
		obovate	obovale	verkehrt eiförmig	obovada	IRCA 621, RRIM 623 4

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 deberán efectuarse en plantas jóvenes, de aproximadamente 18 meses (último brote de hojas adultas)
- b) las observaciones deberán efectuarse en el foliolo central
- c) las observaciones deberán efectuarse en árboles adultos, cuyo tronco esté completamente desarrollado, de al menos cinco años

8.2 *Explicaciones relativas a caracteres individuales*

Ad. 1: Racimo de hojas: forma de la parte superior



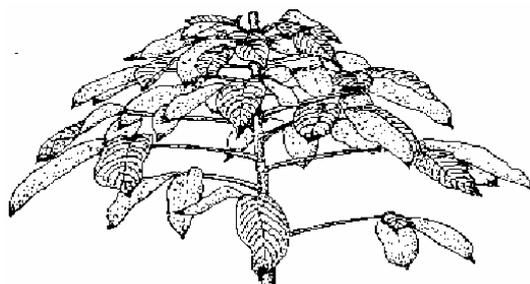
1
aguda



2
obtusa

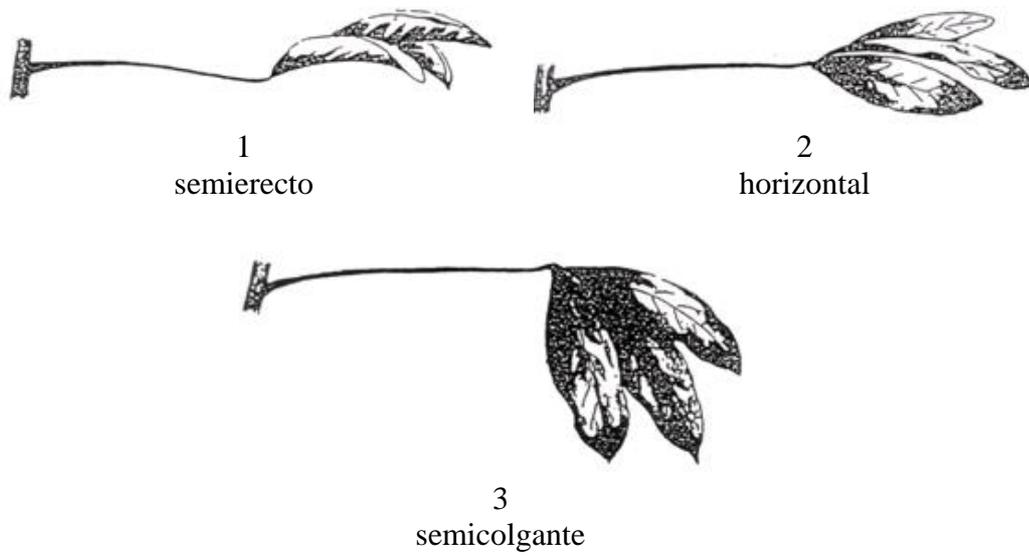


3
redondeada

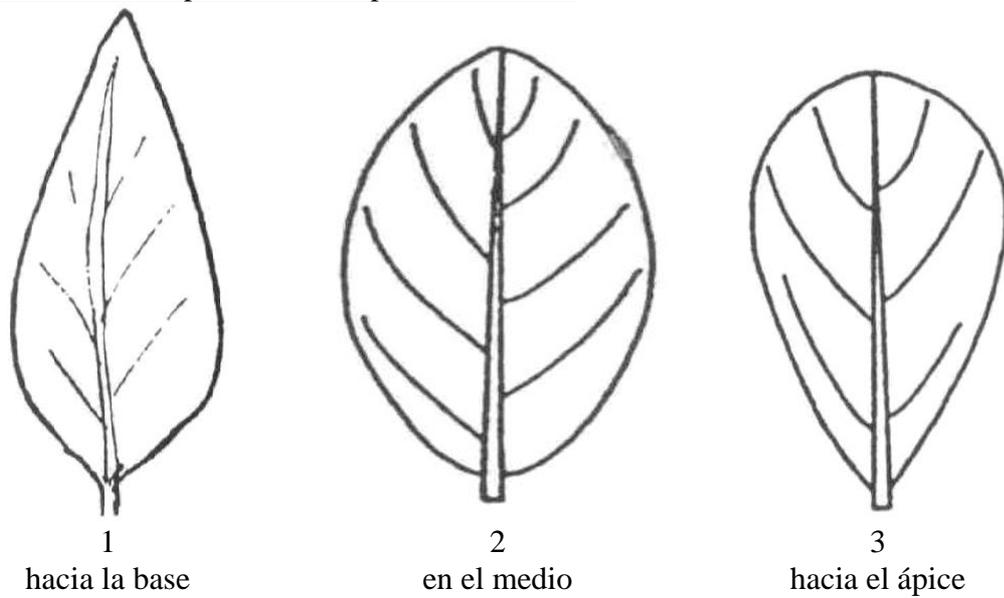


4
achatada

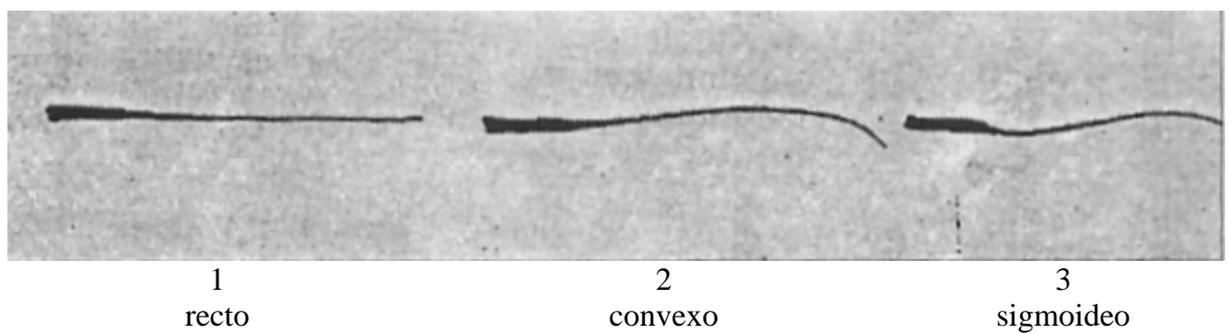
Ad. 7: Limbo del foliolo: porte en relación con el pecíolo



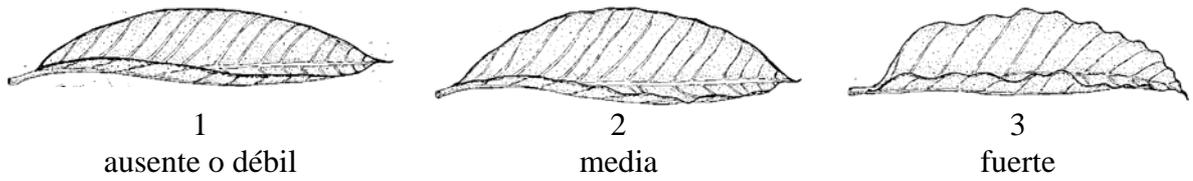
Ad. 9: Limbo del foliolo: posición de la parte más ancha



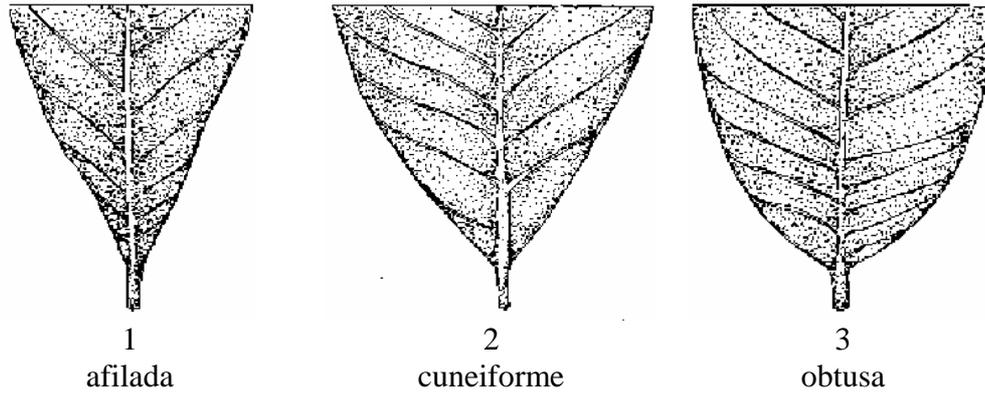
Ad. 10: Limbo del foliolo: eje en la sección longitudinal



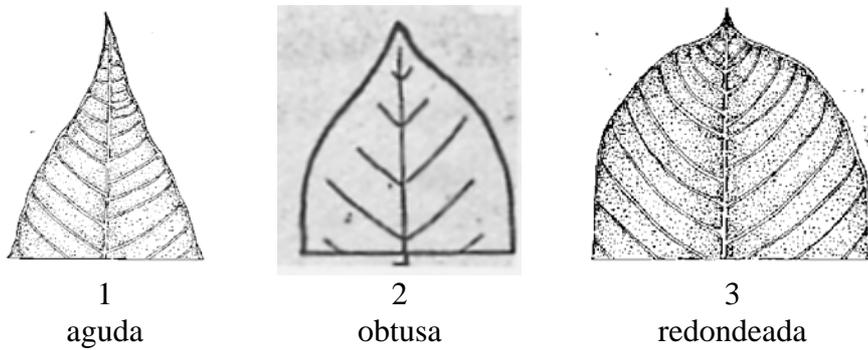
Ad. 11: Limbo del foliolo: ondulación del borde



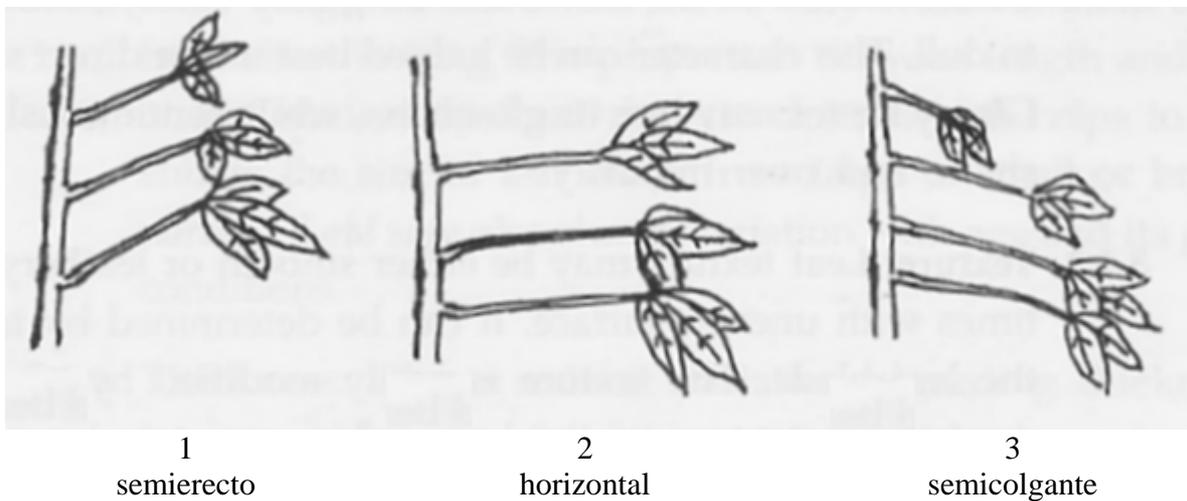
Ad. 12: Limbo del foliolo: forma de la base



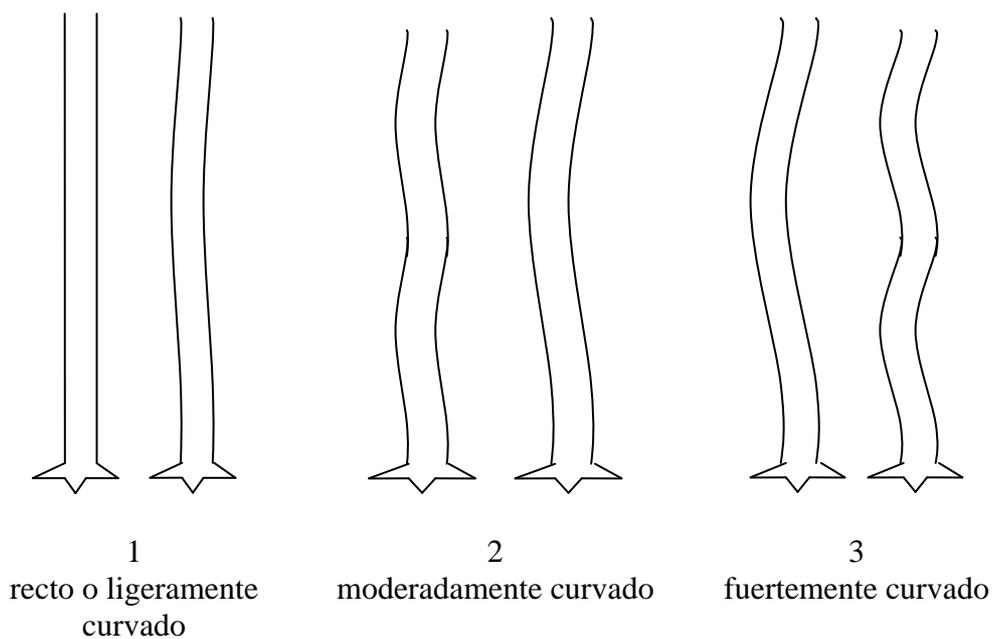
Ad. 13: Limbo del foliolo: forma del ápice, excluida la punta



Ad. 14: Pecíolo: porte



Ad. 15: Tronco: curvatura del eje

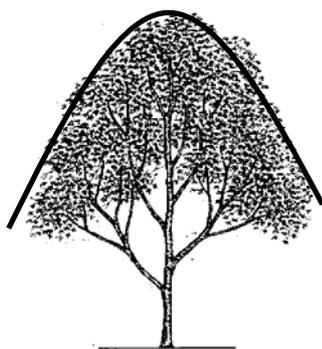


Ad. 16: Tronco: diámetro

El diámetro del tronco deberá observarse a un metro del suelo.

Ad. 17: Tronco: color principal de la corteza

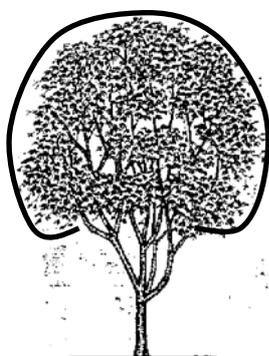
El color principal es el color que ocupa la mayor superficie.

Ad. 19: Árbol: forma

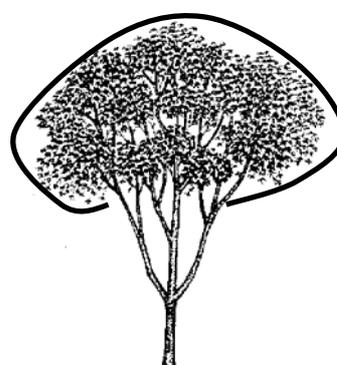
1
triangular



2
ovada



3
circular



4
achatada

Ad. 21: Coágulo: color de la superficie

La observación del color deberá efectuarse en 5 ml de látex recolectado en un recipiente de plástico de un árbol en cuya corteza se hayan hecho incisiones en forma de media espiral, un mes antes por lo menos. El color del coágulo se evalúa en la superficie expuesta al aire, 48 horas después de la incisión.

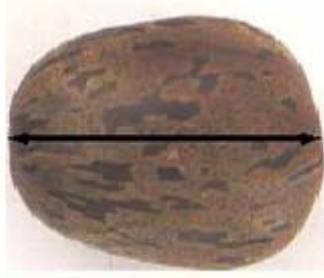
Ad. 22: Árbol: defoliación invernal

Ausente: no se produce caída de hojas

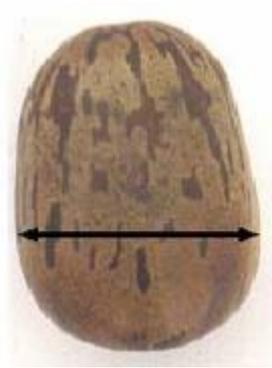
Parcial: caída de algunas hojas

Total: caída de todas las hojas

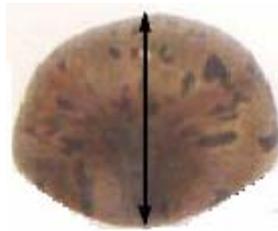
Ad. 24: Semilla: longitud



Ad. 25: Semilla: anchura



Ad. 26: Semilla: espesor



Ad. 27: Semilla: forma en vista dorsal



1
elíptica



2
circular



3
oblonga



4
oboval

(El punto de unión está en la base en estas ilustraciones.)

9. Bibliografia

Besse, P., Seguin, M., Lebrun, P., Chevallier M.H., Nicolas, D., Lanaud, C., 1994: Genetic diversity among wild and cultivated populations of *Hevea brasiliensis* assessed by nuclear RFLP analysis. *Theoretical and Applied Genetics*, 88: pp. 199-207.

Bobilioff, W., 1931: Colour reactions of latex as a mark of identification of *Hevea* clones. *Archives of Rubber Cultivation*, 15: pp. 289-309.

Chevallier, M.H., 1988: Genetic variability of *Hevea brasiliensis* germplasm, using isozyme markers. *Journal of Natural Rubber Research*, 3: pp. 42-53.

Department of Agriculture, 2002: Plant Germoplasm Database: Para rubber. Department of Agriculture. Bangkok, TH, 114 pp.

Dijkman, M.J., 1939: Identificatiekenmerken van de voornaamste in de praktijk aageplante *Hevea* cloonen. Buitenzorg Central Proefstations Vereeniging Archipel Drukkerij. 263pp.

Dijkman, M.J., 1951: *Hevea*: Thirty years of research in the Far East. University of Miami Press, Florida, US, pp. 155-177.

Leconte, A., Lebrun, P., Nicolas, D., Seguin, M., 1994: Electrophoresis application to *Hevea* clone identification. *Plantations, Recherche, Development*, 1(2): pp. 34-36.

Lespinasse, D., Rodier-Guno, M., Grivet, L., Leconte, A., Legnate, H., Seguin, M., 2000: A saturated genetic linkage map of rubber tree (*Hevea* spp.) based on RFLP, AFLP, microsatellite and isozyme markers. *Theur. Appl. Genet.* 100: pp. 127-138.

Mercykutty, V.C., Marattukalam, J.G., Saraswathyamma, C.K., Meenakumari, T., 2002: Identification of *Hevea* clones. A manual. Rubber Research Institute of India. 103 pp.

Mercykutty, V.C., (1998) Clone identification I. *Rubber*, 386: 21-25.

Mercykutty V.C., (1998) Clone identification II. *Rubber*, 387: pp. 15-18.

Mercykutty, V.C., Varghese, Y., Licy, J., Panikkar, A.O.N., 1991: Juvenile characters and seed morphology of certain modern *Hevea* clones. *Indian Journal of Natural Rubber Research*, 4(1): pp. 16-25.

Thomas V., Mercykutty, V.C. and Saraswathyamma, C.K., 1996: Seed morphology of the rubber tree (*Hevea brasiliensis*, Muell. Arg. *Euphorbiaceae*): A review. *Phytomorphology*; 46(4): pp.335-342.

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 Género		
1.1.1 Nombre botánico	<input type="text" value="Hevea Aubl."/>	
1.1.2 Nombre común	<input type="text" value="Hule"/>	
1.2 Especies (Sírvasse cumplimentar)	<input type="text"/>	
2. Solicitante		
Nombre	<input type="text"/>	
Dirección	<input type="text"/>	
Teléfono No.	<input type="text"/>	
Fax No.	<input type="text"/>	
Dirección de correo-e	<input type="text"/>	
Obtentor (si no es el solicitante)	<input type="text"/>	
3. Denominación propuesta y referencia del obtentor		
Denominación propuesta (si procede)	<input type="text"/>	
Referencia del obtentor	<input type="text"/>	

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 []
(sírvase mencionar las variedades parentales)
- b) cruzamiento parcialmente conocido []
(sírvase mencionar la(s) variedad(es)
parental(es) conocidas)
- c) cruzamiento desconocido []

4.1.2 Mutación []
(sírvase mencionar la variedad parental)

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

4.1.4 Otro []
(sírvase proporcionar 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) injerto de yema
- b) esquejes
- c) multiplicación *in Vitro*
- d) otras (sírvase indicar el método)

4.2.2 Otros (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
5.1 Tronco: curvatura del eje (15)		
recto o ligeramente curvado	CDC 312, FDR 5788, GT1, RRIM 600	1[]
moderadamente curvado	RRII5	2[]
fuertemente curvado	TP 875	3[]
5.2 Tronco: diámetro (16)		
pequeño	PR 107	3[]
medio	GT1, RRIM 600	5[]
grande	CDC 312, PB 235, PB 260	7[]
5.3 Árbol: comienzo de la defoliación invernal (23)		
temprana	BPM 1, PB 260	3[]
media	PB 235	5[]
tardía	GT1, RRIM 600	7[]

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(es) de la(s) variedad(es) similar(es) a la variedad candidata	Carácter(es) respecto del (de los) que la variedad candidata difiere de la(s) variedad(es) similar(es)	Describa la expresión del (de los) carácter(es) de la(s) variedad(es) similar(es)	Describa la expresión del (de los) carácter(es) de su variedad candidata
--	--	--	--

Ejemplo

Tronco: diámetro

pequeño

grande

Observaciones:

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
<p>#7. Información complementaria que pueda facilitar el examen de la variedad</p> <p>7.1 Además de la información suministrada en los Capítulos 5 y 6, ¿existen caracteres adicionales que puedan contribuir a distinguir la variedad?</p> <p>Sí [] No []</p> <p>(En caso afirmativo, sírvase especificar)</p> <p>7.2 ¿Existen condiciones especiales de cultivo de la variedad o de realización del examen?</p> <p>Sí [] No []</p> <p>(En caso afirmativo, sírvase especificar)</p> <p>7.3 Otra información</p>		
<p>8. Autorización para la diseminación</p> <p>a) ¿Se exige una autorización previa para poder diseminar la variedad en virtud de la legislación relativa a la protección del medio ambiente y la salud humana y animal?</p> <p>Sí [] No []</p> <p>b) ¿Se ha obtenido dicha autorización?</p> <p>Sí [] No []</p> <p>Si la segunda respuesta es afirmativa, sírvase presentar una copia de la autorización.</p>		

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 distintas fases vegetativas 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.

.....

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]