


UPOV

TG/57/7

ORIGINAL: Inglés

FECHA: 2011-10-20

UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS OBTENCIONES VEGETALES
GINEBRA

LINO

Código UPOV: LINUM_USI

Linum usitatissimum L.

DIRECTRICES

PARA LA EJECUCIÓN DEL EXAMEN

DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD

Nombre(s) alternativo(s):*

<i>Nombre botánico</i>	<i>Inglés</i>	<i>Francés</i>	<i>Alemán</i>	<i>Español</i>
<i>Linum usitatissimum</i> L.	Flax, Linseed	Lin	Lein, Flachs	Lino

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.]

ÍNDICE

Página

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	Ensayos adicionales	4
4.	EVALUACIÓN DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD	4
4.1	Distinción	4
4.2	Homogeneidad	6
4.3	Estabilidad	6
5.	MODO DE AGRUPAR LAS VARIEDADES Y ORGANIZACIÓN DE LOS ENSAYOS EN CULTIVO	6
6.	INTRODUCCIÓN A LA TABLA DE CARACTERES	7
6.1	Categorías de caracteres	7
6.2	Niveles de expresión y notas correspondientes	7
6.3	Tipos de expresión	8
6.4	Variedades ejemplo	8
6.5	Leyenda	8
7.	TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES	9
8.	EXPLICACIONES DE LA TABLA DE CARACTERES	17
8.1	Explicaciones relativas a varios caracteres	17
8.2	Explicaciones relativas a caracteres individuales	17
8.3	Etapas de crecimiento de <i>Linum usitatissimum</i> L. adaptadas a la escala BBCH (Meier U., 1997) aplicable a cada una de las plantas	21
9.	BIBLIOGRAFÍA	22
10.	CUESTIONARIO TÉCNICO	23

1. Objeto de estas directrices de examen

Las presentes directrices de examen se aplican a todas las variedades de *Linum usitatissimum* L.

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 semillas.

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

1 kg

La semilla deberá satisfacer, por lo menos, los requisitos mínimos de germinación, pureza analítica y de la especie, sanidad y contenido de humedad que especifiquen las autoridades competentes. Cuando la semilla deba almacenarse, la capacidad de germinación deberá ser lo más elevada posible y deberá ser especificada por el solicitante.

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 dos ciclos de cultivo independientes.

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 un número en la segunda columna de la tabla de caracteres. Los estados de desarrollo indicados por cada número se describen en el Capítulo 8.

3.4 *Diseño de los ensayos*

3.4.1 Cada ensayo deberá tener por finalidad la obtención de al menos 1.000 plantas, que se dividirán en al menos 2 repeticiones.

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 *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.

4.1.4 Número de plantas / partes de plantas que se han de examinar

Salvo indicación en contrario, a los efectos de la distinción, todas las observaciones de plantas individuales deberán efectuarse en 40 plantas o partes de cada una de las 40 plantas, y cualquier otra observación se efectuará en todas las plantas del ensayo, sin tener en cuenta las plantas fuera de tipo.

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 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

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 (S) por separado. 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 1.000 plantas, se permitirán 15 plantas fuera de tipo.

4.2.3 En el caso del carácter “Corola: color” (carácter 4) deberá aplicarse una población estándar del 0,1% y una probabilidad de aceptación del 95% como mínimo. En el caso de un tamaño de muestra de 1.000 plantas, se permitirán 3 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 examinarse examinando un nuevo lote de semillas, 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) Corola: color (carácter 4)
- b) Cápsula: ciliación de las falsas membranas (carácter 16)
- c) Tallo: longitud desde la cicatriz del cotiledón hasta la primera rama (carácter 20)
- d) Semilla: color (carácter 23)

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 mediano	2
pequeño	3
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*

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

6.4.2 Tipo de variedades ejemplo:

- F) Variedad textil
- O) Variedad oleaginosa

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)-(d) véase “Explicaciones de la tabla de caracteres”, capítulo 8.1

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

55-99 véase el capítulo 3.3.2 y las explicaciones de la tabla de caracteres, capítulo 8.3

(F): Variedad textil: véase el capítulo 6.4.2

(O): Variedad oleaginosa: véase el capítulo 6.4.2

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	Petal: color of crown at bud stage	Pétale : couleur de la couronne au stade bouton	Blütenblatt: Farbe der Krone im Knospenstadium	Pétalo: color de la corona en la fase de botón		
(+)							
PQ	55-61	white	blanche	weiß	blanco	Belinka (F), Laser (O)	1
		pink	rose	rosa	rosa	Hella (O)	2
		blue violet	bleu-violet	blauviolett	azul violeta	Violin (F), Oural (O)	3
		violet	violette	violett	violeta	Lorea (F), Banquise (O)	4
2.	MG	Time of beginning of flowering	Époque de début de floraison	Zeitpunkt des Blühbeginns	Época de inicio de la floración		
(*)							
(+)							
QN		very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	Comtess (O)	1
		early	précoce	früh	temprana	Eole (O)	3
		medium	moyenne	mittel	media	Agatha (F), Juliet (O)	5
		late	tardive	spät	tardía	Aretha (F), Aries (O)	7
		very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Drakkar (F), Bilton (O)	9
3.	VG	Corolla : arrangement of petals	Corolle : disposition des pétales	Krone: Anordnung der Blütenblätter	Corola: disposición de los pétalos		
(+)	61-65						
QN	(a)	free	disjoints	freistehend	separados	Caesar augustus (F), Altess (O)	1
		intermediate	intermédiaires	intermediär	en contacto	Andréa (F), Oural (O)	2
		overlapping	chevauchants	überlappend	solapados	Electra (F), Valoal (O)	3

		English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
4. (*)	VG 61-65	Corolla : color	Corolle : couleur	Krone: Farbe	Corola: color		
PQ	(a)	white	blanche	weiß	blanco	Belinka (F), Laser (O)	1
		light pink	rose clair	hellrosa	rosa claro	Zhong Ya Ma No.3 (F)	2
		medium pink	rose moyen	mittelrosa	rosa medio	Petra (O)	3
		red violet	rouge-violet	rotviolett	rojo violeta		4
		violet	violette	violett	violeta	Violin (F), Hungarian Gold (O)	5
		blue violet	bleu-violet	blauviolett	azul violeta	Hermes (F), Niagara (O)	6
		medium blue	bleu moyen	mittelblau	azul medio	Escalina (F), Alaska (O)	7
		light blue	bleu clair	hellblau	azul claro	Melina (F), Barbara (O)	8
5. (+)	MS/VG 61-65	Flower: size of corolla	Fleur : taille de la corolle	Blüte: Größe der Krone	Flor: tamaño de la corola		
QN	(a)	small	petite	klein	pequeña	Eden (F), Laser (O)	3
		medium	moyenne	mittel	media	Escalina (F), Ingot (O)	5
		large	grande	groß	grande	Juliet (O)	7
6. (+)	VG 61-65	<u>Excluding varieties with corolla color :</u> white : Flower : shape of corolla heart	<u>À l'exception des variétés avec corolle de couleur :</u> blanche : Fleur : forme du cœur de la corolle	<u>Ohne Sorten mit Farbe der Krone:</u> weiß: Blüte: Form des Kroneninneren	<u>Excluidas las variedades con color de la corola: blanco:</u> Flor: forma del corazón de la corola		
QN	(a)	circular	orbiculaire	kreisförmig	circular	Barbara (O)	1
		circular to pentagonal	orbiculaire à pentagonal	kreisförmig bis fünfeckig	circular a pentagonal	Agatha (F), Eole (O)	2
		pentagonal	pentagonal	fünfeckig	pentagonal	Hermes (F), Baikal (O)	3

		English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
7.	MS 61-65 (+)	Petal: length	Pétale : longueur	Blütenblatt: Länge	Pétalo: longitud		
QN	(a)	very short	très court	sehr kurz	muy corto	Lorea (F)	1
	(b)	short	court	kurz	corto	Diane (F)	3
		medium	moyen	mittel	medio	Electra (F)	5
		long	long	lang	largo	Escalina (F)	7
		very long	très long	sehr lang	muy largo		9
8.	MS 61-65 (+)	Petal: width	Pétale : largeur	Blütenblatt: Breite	Pétalo: anchura		
QN	(a)	very narrow	très étroit	sehr schmal	muy estrecho	Lorea (F)	1
	(b)	narrow	étroit	schmal	estrecho	Diane (F)	3
		medium	moyen	mittel	medio	Agatha (F)	5
		broad	large	breit	ancho	Ariane (F)	7
		very broad	très large	sehr breit	muy ancho	Violin (F)	9
9.	MS 61-65	Petal: ratio length/width	Pétale : rapport longueur/largeur	Blütenblatt: Verhältnis Länge/Breite	Pétalo: relación longitud/anchura		
QN	(a)	very compressed	très comprimé	stark zusammengedrückt	muy comprimida	Violin (F)	1
	(b)	moderately compressed	modérément comprimé	mäßig zusammengedrückt	moderadamente comprimida	Venica (F)	3
		medium	moyen	mittel	media	Alizee (F)	5
		moderately elongated	modérément allongé	mäßig langgezogen	moderadamente alargada	Electra (F)	7
		very elongated	très allongé	stark langgezogen	muy alargada	Hermes (F)	9
10.	VG 61-65	Stamen: color of distal part of filament	Étamine : couleur de la partie distale du filet	Staubblatt: Farbe des distalen Teils des Staubfadens	Estamen: color de la parte distal del filamento		
QL	(a)	white	blanche	weiß	blanco	Selena (F), Valoal(O)	1
		blue	bleue	blau	azul	Artemida (F), Aries (O)	2

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
11. VG 61-65	Stamen: color of basal part of filament	Étamine : couleur de la base du filet	Staubblatt: Farbe des basalen Teils des Staubfadens	Estamen: color de la parte basal del filamento		
QL (a)	white	blanche	weiß	blanco	Artemida (F), Valoal(O)	1
	blue	bleue	blau	azul	Selena (F), Aries (O)	2
12. (*) VG 61-65	Anther: color	Anthère : couleur	Staubbeutel: Farbe	Antera: color		
PQ (a)	yellowish	jaunâtre	gelblich	amarillento	Laser (O)	1
	pinkish	saumonée	zartrosa	rosáceo	Aardvark (O)	2
	greyish	grisâtre	gräulich	grisáceo	Diane (F)	3
	bluish	bleuâtre	bläulich	azulado	Escalina (F), Barbara (O)	4
13. (*) VG 61-65	Style: color	Style : couleur	Griffel: Farbe	Estilo: color		
PQ (a)	white	blanc	weiß	blanco	Belinka (F), Abacus (O)	1
	white with a yellow dot at base	blanc avec un point jaune à la base	weiß mit gelbem Punkt an der Basis	blanco con un punto amarillo en la base	Laura (F)	2
	yellow	jaune	gelb	amarillo		3
	white with a blue dot at base	blanc avec un point bleu à la base	weiß mit blauem Punkt an der Basis	blanco con un punto azul en la base	Melina (F), Banquise (O)	4
	blue	bleu	blau	azul	Violin (F), Hivernal (O)	5
14. MG 65-69 (+)	Plant: height	Plante : hauteur	Pflanze: Höhe	Planta: altura		
QN	very short	très basse	sehr niedrig	muy corta	Comtess (O)	1
	short	basse	kurz	corta	Germini (O)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Violin (F), Aries (O)	5
	tall	haute	hoch	larga	Andréa (F)	7
	very tall	très haute	sehr hoch	muy larga	Drakkar (F)	9

		English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
15.	VG	Boll: size	Capsule : taille	Kapsel: Größe	Cápsula: tamaño		
(*)	89-99						
QN		very small	très petite	sehr klein	muy pequeña	Jitka (F), Mac Gregor (O)	1
		small	petite	klein	pequeña	Melina (F); Hivernal (O)	2
		medium	moyenne	mittel	media	Agatha (F), Kaolin (O)	3
		large	grande	groß	grande	Barbara (O)	4
		very large	très grande	sehr groß	muy grande	Biltstar (O)	5
16.	VG	Boll: ciliation of false septa	Capsule : ciliation des fausses cloisons	Kapsel: Bewimperung der Kapselscheide	Cápsula: ciliación de las falsas membranas		
(*)	99						
(+)							
QL		absent	absente	fehlend	ausente	Violin (F), Hivernal (O)	1
		present	présente	vorhanden	presente	Heljä (F), Barbara (O)	9
17.	MS	Boll: length	Capsule : longueur	Kapsel: Länge	Cápsula: longitud		
(+)	99						
QN	(b)	very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Drakkar (F)	1
	(c)	short	courte	kurz	corta	Hermes (F)	3
		medium	moyenne	mittel	media	Escalina (F)	5
		long	longue	lang	larga	Violin (F)	7
		very long	très longue	sehr lang	muy larga	Eden (F)	9
18.	MS	Boll: width	Capsule : largeur	Kapsel: Breite	Cápsula: anchura		
(+)	99						
QN	(b)	very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecha		1
	(c)	narrow	étroite	schmal	estrecha	Electra (F)	3
		medium	moyenne	mittel	media	Hermes (F)	5
		broad	large	breit	ancha	Agatha (F)	7
		very broad	très large	sehr breit	muy ancha		9

		English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
19.	MS 99	Boll: ratio length/width	Capsule : rapport longueur/largeur	Kapsel: Verhältnis Länge/Breite	Cápsula: relación longitud/anchura		
QN	(b)	very compressed	très comprimé	stark zusammengedrückt	muy comprimida	Drakkar (F)	1
	(c)	moderately compressed	modérément comprimé	mäßig zusammengedrückt	moderadamente comprimida	Diane (F)	3
		medium	moyen	mittel	media	Ilona (F)	5
		moderately elongated	modérément allongé	mäßig langgezogen	moderadamente alargada	Agatha (F)	7
		very elongated	très allongé	stark langgezogen	muy alargada	Violin (F)	9
20. (*) (+)	MS 99	Stem: length from cotyledon scar to first branch	Tige : longueur entre la cicatrice du cotylédon et la première ramification	Stengel: Länge von Keimblattnarbe zu erstem Zweig	Tallo: longitud desde la cicatriz del cotiledón hasta la primera rama		
QN		very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Abacus (O)	1
		short	courte	kurz	corta	Eole (O)	3
		medium	moyenne	mittel	media	Mac Gregor (O)	5
		long	longue	lang	larga	Agatha (F)	7
		very long	très longue	sehr lang	muy larga	Drakkar (F)	9
21. (+)	MS 99	Stem: length from cotyledon scar to top boll	Tige : longueur entre la cicatrice du cotylédon et le sommet de la capsule	Stengel: Länge von Keimblattnarbe zu oberster Kapsel	Tallo: longitud desde la cicatriz del cotiledón hasta la cápsula superior		
QN		very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Banquise (O)	1
		short	courte	kurz	corta	Barbara (O)	3
		medium	moyenne	mittel	media	Bilton (O)	5
		long	longue	lang	larga	Escalina (F)	7
		very long	très longue	sehr lang	muy larga	Drakkar (F)	9

		English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
22.	MG	1000 seed weight	Poids de 1000 graines	1000-Korngewicht	Peso de 1000 semillas		
(*)	99						
QN		very low	très petit	sehr gering	muy pequeño	Ariane(F), Ingot (O)	1
		low	petit	gering	pequeño	Alizee (F), Banquise (O)	3
		medium	moyen	mittel	medio	Barbara (O)	5
		high	grand	hoch	grande	Astral (O)	7
		very high	très grand	sehr hoch	muy grande	Master (O)	9
23.	VG	Seed: color	Graine : couleur	Korn: Farbe	Semilla: color		
(*)	99						
QL		white	blanche	weiß	blanco	Zhang Bei white linseed (O)	1
		yellow	jaune	gelb	amarillo	Aardvark (O)	2
		brown	brune	braun	marrón	Escalina (F), Barbara (O)	3
24.	MS	Seed: length	Graine : longueur	Korn: Länge	Semilla: longitud		
(b)	99						
QN		very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Delphine (F)	1
		short	courte	kurz	corta	Marylin (F)	2
		medium	moyenne	mittel	media	Rosalin (F)	3
		long	longue	lang	larga	Alizee (F)	4
		very long	très longue	sehr lang	muy larga	Escalina (F)	5
25.	MS	Seed : width	Graine : largeur	Korn: Breite	Semilla: anchura		
(b)	99						
QN		very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecha	Sofie (F)	1
		narrow	étroite	schmal	estrecha	Electra (F)	2
		medium	moyenne	mittel	media	Marylin (F)	3
		broad	large	breit	ancha	Escalina (F)	4
		very broad	très large	sehr breit	muy ancha	Viking (F)	5

		English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
26.	MS 99	Seed: ratio length/width	Graine : rapport longueur/largeur	Korn: Verhältnis Länge/Breite	Semilla: relación longitud/anchura		
QN	(b)	very compressed	très comprimé	stark zusammengedrückt	muy comprimida	Josephine (F)	1
	(d)	moderately compressed	modérément comprimé	mäßig zusammengedrückt	moderadamente comprimida	Marylin (F)	2
		medium	moyen	mittel	media	Hermes (F)	3
		moderately elongated	modérément allongé	mäßig langgezogen	moderadamente alargada	Escalina (F)	4
		very elongated	très allongé	stark langgezogen	muy alargada	Sofie (F)	5

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) Deberán observarse en flores recientes y completamente abiertas
- b) Deberán observarse en variedades de tipo largo y medio con semilla de color marrón únicamente. La observación no es útil para las variedades de tipo corto y para las variedades con semilla de color amarillo.

Las variedades se clasifican en variedades de tipo corto (notas 1-4), variedades de tipo medio (nota 5) y variedades de tipo largo (notas 6-9) sobre la base del carácter 20 (Tallo: longitud desde la cicatriz del cotiledón hasta la primera rama).

- c) Deberán observarse en la cápsula superior.
- d) Deberán observarse en una única semilla tomada de la cápsula superior. Las semillas deberán extraerse manualmente. La longitud y la anchura de las semillas se medirán en la misma muestra de 20 semillas.

8.2 *Explicaciones relativas a caracteres individuales*

Ad. 1: Pétalo: color de la corona en la etapa de botón

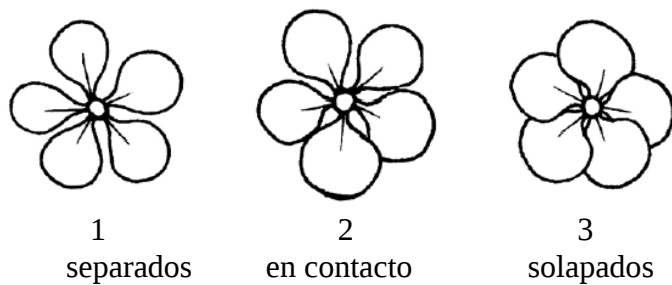


color de la corona en la etapa de botón

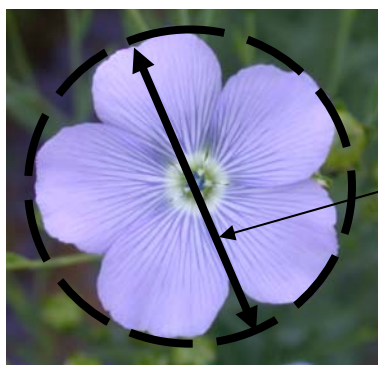
Ad. 2: Época de inicio de la floración

La época de la floración se alcanza cuando se ha abierto la primera flor en el 10% de las plantas.

Ad. 3: Corola: disposición de los pétalos



Ad. 5: Flor: tamaño de la corola



Ad. 6: Excluidas las variedades con color de la corola: blanco: Flor: forma del corazón de la corola



circular



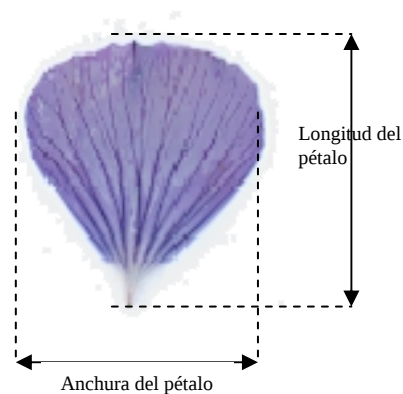
circular a pentagonal



pentagonal

Ad. 7: Pétalo: longitud

Ad. 8: Pétalo: anchura



Ad. 14: Planta: altura

Deberá medirse en la parcela incluidas las ramas laterales (en la época de floración) (véase Ad. 21).

Ad. 16: Cápsula: ciliación de las falsas membranas



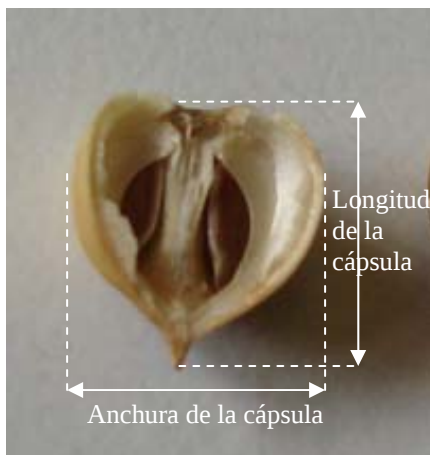
1
ausente

9
presente

ciliación de las falsas
membranas

Ad. 17: Cápsula: longitud

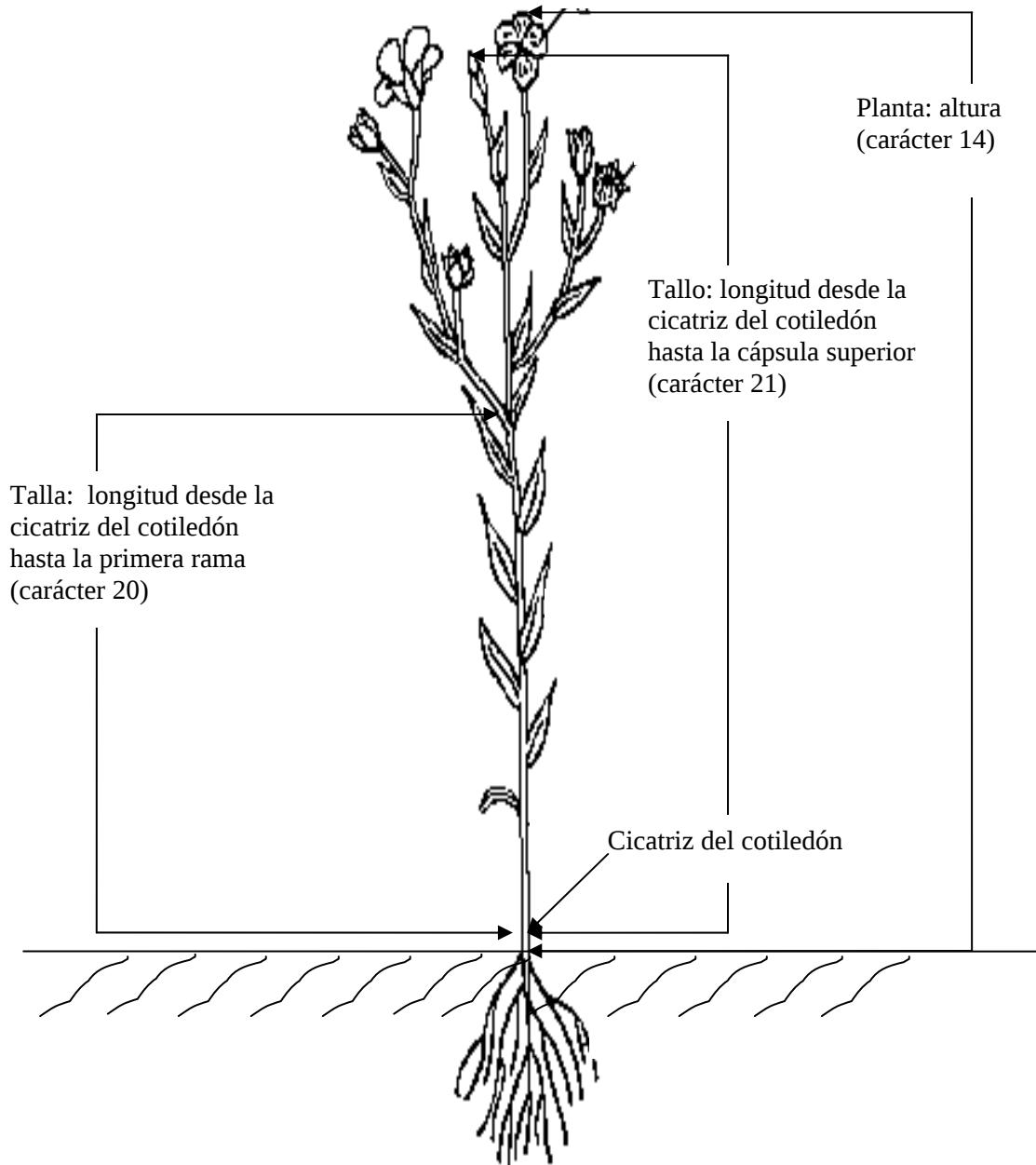
Ad. 18: Cápsula: anchura



Ad. 20: Tallo: longitud desde la cicatriz del cotiledón hasta la primera rama

Ad. 21: Tallo: longitud desde la cicatriz del cotiledón hasta la cápsula superior

Los caracteres deberán observarse en el tallo principal.



8.3 *Etapas de crecimiento de Linum usitatissimum L. adaptadas a la escala BBCH (Meier U., 1997) aplicable a cada una de las plantas*

<u>Etapas</u>	<u>Germinación</u>
00	Semilla seca
01	Comienzo de la imbibición de la semilla
05	Emergencia de una radícula (raíz) de la semilla
09	Emergencia: los coleóptilos emergen a la superficie
<u>Etapas</u>	<u>Desarrollo de la hoja (tallo principal)</u>
11	Primera hoja verdadera desplegada
12	Primer par de hojas verdaderas desplegadas
15	Primeras cinco hojas verdaderas desplegadas
..	Prosiguen las etapas hasta la etapa 19
<u>Etapas</u>	<u>Emergencia de la inflorescencia (tallo principal)/espigado</u>
51	Botones florales visibles
55	Primeras flores individuales visibles (todavía cerradas)
59	Primeros pétalos visibles
<u>Etapas</u>	<u>Floración (tallo principal)</u>
60	Apertura de las primeras flores (esporádicamente)
61	Comienzo de la floración: 10% de flores abiertas
65	Floración plena: 50% de flores abiertas
69	Fin de la floración: cuajado de los frutos visible
<u>Etapas</u>	<u>Desarrollo de las cápsulas</u>
71	10% de las cápsulas han alcanzado su tamaño final
75	50% de las cápsulas han alcanzado su tamaño final
79	Casi todas las cápsulas han alcanzado su tamaño final
<u>Etapas</u>	<u>Maduración de frutos y semillas</u>
81	Comienzo de la maduración o coloración de la cápsula
85	Coloración amarilla de sépalos y capsulas
89	Maduración plena, las cápsulas y las semillas muestran un color completamente maduro
<u>Etapas</u>	<u>Senescencia</u>
99	Plantas y semillas cosechadas

9. Bibliografía

Anonyme, 1969: Le lin au service des hommes, sa vie, ses techniques, son histoire. Editions J-B Baillière et Fils. París, Francia.

Anselme, CI, 1956: Les variétés de lin, leurs principales maladies cryptogamiques. INRA, (Institut National de la Recherche Agronomique). París, Francia.

Keefe, P.D., 1999: Measurement of linseed (*Linum usitatissimum* L.) seed characters distinctness, uniformity and stability testing using image analysis, Plant Varieties and Seeds, Cambridge, Gran Bretaña.

Marshall, G., Editor, 1988: "Flax: Breeding and utilisation" Proceedings of the EEC Flax Workshop held in Brussels, Belgium, May 4-5 1998, patrocinado por la Comisión de las Comunidades Europeas, Dirección General de Agricultura, Kluwer Academic Publishers, Bélgica.

Meier U., 1997: Growth stages of mono- and dicotyledonous plants: BBCH-Monograph. Wien Federal Biological Research Center for Agriculture and Forestry, Blackwell Wissenschafts-Verlag, Berlín, Alemania.

Plonka, F., 1956: Les variétés de lin. INRA (Institut National de la Recherche Agronomique). París, Francia.

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 rellénese junto con la solicitud de derechos de obtentor		
1. Objeto del Cuestionario Técnico		
1.1 Nombre botánico	<i>Linum usitatissimum L.</i>	
1.2 Nombre común	Lino	
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 conocido []
(sírvese mencionar la(s) variedad(es)
parental(es) conocidas)

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

- c) cruzamiento desconocido []

4.1.2 Mutación []
(sírvese mencionar la variedad parental)

--

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 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 Variedades propagadas mediante semillas

a) Autógama	[]
b) Alógama	
i) población	[]
ii) variedad sintética	[]
c) Híbrido	[]
d) Otro	[]
(sírvasse proporcionar detalles)	

4.2.2 Otro []

(sírvasse proporcionar 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 Corola : color (4)		
blanco	Belinka (F), Laser (O)	1[]
rosa claro	Zhong Ya Ma No. 3 (F)	2[]
rosa medio	Petra (O)	3[]
rojo violeta		4[]
violeta	Violin (F), Hungarian Gold (O)	5[]
azul violeta	Hermes (F), Niagara (O)	6[]
azul medio	Escalina (F), Alaska (O)	7[]
azul claro	Melina (F), Barbara (O)	8[]
5.2 Cápsula: ciliación de las falsas membranas (16)		
ausente	Violin (F), Hivernal (O)	1[]
presente	Heljä (F), Barbara (O)	9[]
5.3 Tallo: longitud desde la cicatriz del cotiledón hasta la primera rama (20)		
muy corta	Abacus (F)	1[]
muy corta a corta		2[]
corta	Eole (O)	3[]
corta a media		4[]
media	Mac Gregor (O)	5[]
media a larga		6[]
larga	Agatha (F)	7[]
larga a muy larga		8[]
muy larga	Drakkar (F)	9[]

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:	
Caracteres	Variedades ejemplo	Nota	
5.4 Semilla: color (23)			
blanco	Zhang Bei whie linseed (O)	1[]	
amarillo	Aardvark (O)	2[]	
marrón	Escalina (F), Barbara (O)	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 similares	Describa la expresión de los caracteres de su variedad candidata
<i>Ejemplo</i>	<i>Planta: altura natural</i>	<i>larga</i>	<i>muy larga</i>

Comentarios:

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]