



TG/20/11

ORIGINAL: Inglés

FECHA: 2018-10-30

UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS OBTENCIONES VEGETALES

Ginebra

AVENA

UPOV Code(s):

 AVENA_SAT;
 AVENA_NUD

Avena sativa L.;
Avena nuda L.

DIRECTRICES
PARA LA EJECUCIÓN DEL EXAMEN
DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD

Nombres alternativos:*

<i>Nombre botánico</i>	<i>Inglés</i>	<i>Francés</i>	<i>Alemán</i>	<i>Español</i>
<i>Avena sativa</i> L.	Oats	Avoine	Hafer	Avena
<i>Avena nuda</i> L.	Naked Oats	Avoine nue	Nackthafer	Avena desnuda

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.]

<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 Diseño De Los Ensayos.....	3
3.5 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.....	6
5. MODO DE AGRUPAR LAS VARIEDADES Y ORGANIZACIÓN DE LOS ENSAYOS EN CULTIVO.....	6
6. INTRODUCCIÓN A LA TABLA DE CARACTERES.....	6
6.1 Categorías De Caracteres.....	6
6.2 Niveles De Expresión Y Notas Correspondientes.....	7
6.3 Tipos De Expresión.....	7
6.4 Variedades Ejemplo.....	7
6.5 Leyenda.....	8
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	9
8. EXPLICACIONES DE LA TABLA DE CARACTERES.....	15
8.1 Explicaciones Relativas A Varios Caracteres.....	15
8.2 Explicaciones Relativas A Caracteres Individuales.....	15
8.3 Descripción de los estados de desarrollo del código decimal de Zadoks para los cereales.....	20
9. BIBLIOGRAFÍA.....	21
10. CUESTIONARIO TÉCNICO.....	22

1. Objeto de estas directrices de examen

Las presentes directrices de examen se aplican a todas las variedades de *Avena sativa* L. y *Avena nuda* 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 y panículas, si se solicitan.

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

Semillas: 3 kg
Panículas: 120 (si se solicitan)

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.

Las panículas deberán estar bien desarrolladas y contener un número de semillas viables suficiente para establecer una hilera de plantas que permita efectuar observaciones.

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 una referencia en la tabla de caracteres. Los estados de desarrollo indicados por cada referencia se describen en el Capítulo 8.3.

3.4 *Diseño de los ensayos*

3.4.1 Cada ensayo deberá tener por finalidad la obtención de al menos 2000 plantas, que se dividirán en al menos 2 repeticiones.

- 3.4.2 La evaluación del carácter "Tipo de desarrollo" deberá llevarse a cabo en al menos 300 plantas.
- 3.4.3 Si se efectúan exámenes de las panículas surco, deberán observarse al menos 100 panículas surco.
- 3.4.4 Los ensayos deberán concebirse de tal manera que sea posible extraer plantas o partes de plantas para efectuar medidas o 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 o 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 10 plantas o partes de cada una de las 10 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 1.

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 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 Las presentes directrices de examen han sido desarrolladas para el examen de variedades autóгамas. En el caso de variedades con otros tipos de reproducción o multiplicación, deberán seguirse las recomendaciones que figuran en la Introducción General y en la sección 4.5 “Examen de la homogeneidad” del documento TGP/13 “Orientaciones para nuevos tipos y especies”.
- 4.2.3 El tamaño de muestra recomendado para evaluar la homogeneidad se indica en la tabla de caracteres mediante la siguiente clave:
A: un tamaño de muestra de 100 plantas, partes de plantas o panículas surco
B: tamaño de muestra de 2.000 plantas
- 4.2.4 Para evaluar la homogeneidad en una muestra de 2.000 plantas, 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 2.000 plantas, se permitirán 5 plantas fuera de tipo.
- 4.2.5 Para evaluar la homogeneidad en una muestra de 100 panículas surco, plantas o partes de plantas, 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 100 panículas surco, plantas o partes de plantas, se permitirán 3 panículas surco, plantas o partes de plantas fuera de tipo. Una panícula surco se considera fuera de tipo si hay más de una planta fuera de tipo en esa panícula surco.
- 4.2.6 La evaluación de la homogeneidad de los caracteres señalados con la clave “A” en la lista de caracteres puede efectuarse en 2 etapas. En la primera etapa se observan 20 plantas o partes de plantas. Si no se observan plantas fuera de tipo, se considera que la variedad es homogénea. Si se observan más de 3 plantas fuera de tipo, se considera que la variedad no es homogénea. Si se observan entre 1 y 3 plantas fuera de tipo, se deberá observar otra muestra de 80 plantas o partes de plantas.

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 semillas, 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) Semilla: color de la lema (carácter 1)
 - (b) Tallo: velloso del nudo superior (carácter 7)
 - (c) Gluma: glaucescencia (carácter 9)
 - (d) Grano: cáscara (carácter 15)
 - (e) Tipo de desarrollo (carácter 22)
- 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:

<i>Nivel</i>	<i>Nota</i>
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:

<i>Nivel</i>	<i>Nota</i>
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.

El tipo de desarrollo se indica de la siguiente manera:

- (s) variedades de avena de primavera
- (w) variedades de avena de invierno

6.5 Leyenda

		English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1	2	3	4	5	6	7	
		Name of characteristics in English	Nom du caractère en français	Name des Merkmals auf Deutsch	Nombre del carácter en español		
		states of expression	types d'expression	Ausprägungsstufen	tipos de expresión		

1 Número de carácter

2 (*) Carácter con asterisco – véase el Capítulo 6.1.2

3 Tipo de expresión
QL Carácter cualitativo – véase el Capítulo 6.3
QN Carácter cuantitativo – véase el Capítulo 6.3
PQ Carácter pseudocualitativo – véase el Capítulo 6.3

4 Método de observación (y tipo de parcela, si aplicable)
MG, MS, VG, VS – véase el Capítulo 4.1.5

5 (+) Véanse las explicaciones de la tabla de caracteres en el Capítulo 8.2

6 (a) Véanse las explicaciones de la tabla de caracteres en el Capítulo 8.1

7 Clave del estado de desarrollo Véanse las explicaciones de la tabla de caracteres en el Capítulo 8.3

A tamaño de muestra de 100 plantas, partes de plantas o panículas surco

B tamaño de muestra de 2000 plantas

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

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. (*)	QL	VG A	(a)	00			
	Seed: color of lemma	Semence : couleur de la glumelle inférieure	Samen: Farbe der äußeren Deckspelze	Semilla: color de la lema			
	white	blanche	weiß	blanca	(s) Harmony, (w) Gerald, (w) RGT Lineout	1	
	yellow	jaune	gelb	amarilla	(s) Canyon, (w) Mascani, (w) Rhapsody	2	
	brown	brune	braun	marrón	(s) Everest PZO, (w) Prevision	3	
	black	noire	schwarz	negra	(s) RGT Iliade, (w) Calvaro	4	
2.	QN	VG B	(+)	25-29			
	Plant: growth habit	Plante : port au tallage	Pflanze: Wuchsform	Planta: hábito de crecimiento			
	erect	dressé	aufrecht	erecta		1	
	semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecta	(s) Canyon, (s) Stella Doro	3	
	intermediate	intermédiaire	mittel	media	(s) Matty, (w) RGT Lineout	5	
	semi-prostrate	demi-étalé	halbliiegend	semipostrada	(s) WPB Elyann	7	
	prostrate	étalé	liegend	postrada	(w) Ombrone	9	
3.	QN	VG A	(+)	25-29			
	Lowest leaves: hairiness of sheaths	Feuilles de la base : pilosité des gaines	Basalblätter: Behaarung der Blattscheiden	Hojas inferiores: vellosidad de las vainas			
	absent or weak	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	(s) Harmony, (w) Calvaro	1	
	medium	moyenne	mittel	media	(s) Stella Doro, (w) Forridena	2	
	strong	forte	stark	fuerte	(w) RGT Lineout	3	

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
4. (*)	QN VG A	(+)	25-60			
	Leaf blade: hairiness of margins	Limbe : pilosité des bords	Blattspreite: Behaarung des Randes	Limbo: vellosidad de los bordes		
	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	(s) Harmony, (w) Flavia	1
	weak	faible	gering	débil	(s) WPB Elyann, (w) Calvaro	3
	medium	moyenne	mittel	media	(s) Armani, (w) Black Beauty	5
	strong	forte	stark	fuerte	(s) Stella Doro, (w) Ombrone	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	(w) Charming, (w) RGT Lineout	9
5.	QN VG B	(+)	47-51			
	Plant: frequency of plants with recurved flag leaves	Plante : fréquence de plantes avec la dernière feuille retombante	Pflanze: Häufigkeit von Pflanzen mit gebogenen obersten Blättern	Planta: frecuencia de plantas con la hoja bandera recurvada		
	absent or very low	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy baja	(w) Gerald	1
	low	faible	gering	baja	(s) Armani, (w) Charming	3
	medium	moyenne	mittel	media	(s) Apollon, (w) Forridena	5
	high	élevée	hoch	alta	(s) Matty, (w) Hendon	7
	very high	très élevée	sehr hoch	muy alta	(s) WPB Elyann	9
6. (*)	QN MG B	(+)				
	Time of panicle emergence	Époque de l'apparition de la panicule	Zeitpunkt des Rispschiebens	Época de emergencia de la panícula		
	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	(s) Rapidena	1
	early	précoce	früh	temprana	(s) Stella Doro, (w) Prevision	3
	medium	moyenne	mittel	media	(s) Ivory, (w) Ombrone	5
	late	tardive	spät	tardía	(w) Forridena	7
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	(s) Everest PZO, (w) Gerald	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
7. (*)	QN	VG A	(+)	60-69		
	Stem: hairiness of uppermost node	Tige : pilosité du dernier nœud	Halm: Behaarung am obersten Knoten	Tallo: velloso del nudo superior		
	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	(s) Canyon, (w) Calvaro	1
	weak	faible	gering	débil	(s) Anchuela	3
	medium	moyenne	mittel	media	(w) Flavia	5
	strong	forte	stark	fuerte	(w) Forridena, (w) Mascani	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	(s) Kankan	9
8.	QN	VG B		60-69		
	Flag leaf: glaucosity of sheath	Dernière feuille : glauescence de la gaine	Fahnenblatt: Bereifung der Blattscheide	Hoja bandera: glauescencia de la vaina		
	absent or weak	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	(s) Rapidena	1
	medium	moyenne	mittel	media	(s) Lennon, (w) Charming	3
	strong	forte	stark	fuerte	(s) Ivory, (w) Ombrone	5
9. (*)	QN	VG B		65-69		
	Glume: glaucosity	Glume : glauescence	Hüllspelze: Bereifung	Gluma: glauescencia		
	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	(s) Rapidena	1
	weak	faible	gering	débil	(s) Canyon, (w) Hendon	3
	medium	moyenne	mittel	media	(s) Harmony, (w) RGT Victorious	5
	strong	forte	stark	fuerte	(s) Komfort, (w) Black Beauty	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	(s) Odal	9
10.	QN	VG B	(+)	70-75		
	Panicle: attitude of branches	Panicule : port des ramifications	Rispe: Stellung der Seitenäste	Panícula: porte de las ramificaciones		
	erect	dressé	aufrecht	erectas	(s) M77	1
	semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierectas	(s) RGT Iliade, (w) Calvaro	2
	horizontal	horizontal	waagrecht	horizontales	(s) Ivory, (w) Balado	3
	semi-drooping	demi-retombant	überhängend	semicolgantes		4

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
11.	QN	MS A VG A			70-75	
	Glume: length	Glume : longueur	Hüllspelze: Länge	Gluma: longitud		
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta		1
	short	courte	kurz	corta	(s) Armani, (w) Maestro	3
	medium	moyenne	mittel	media	(s) Canyon, (w) Calvaro	5
	long	longue	lang	larga	(s) Lennon, (w) Prevision	7
	very long	très longue	sehr lang	muy larga	(s) Rapidena, (w) Ombrone	9
12. (*)	QN	VG A	(+)	(a)	70-75	
	Primary grain: glaucosity of lemma	Premier grain : glaucescence de la glumelle inférieure	Korn 1. Ordnung: Bereifung der äußeren Deckspelze	Grano principal: glaucescencia de la lema		
	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	(s) Canyon, (w) RGT Lineout	1
	weak	faible	gering	débil	(s) Armani, (s) Ringsaker	3
	medium	moyenne	mittel	media	(s) Harmony, (s) Riina	5
	strong	forte	stark	fuerte	(s) Gabby, (s) Odal	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9
13. (*)	QN	MG B	(+)		80-85	
	Plant: length	Plante : longueur	Pflanze: Länge	Planta: longitud		
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta	(w) Balado, (w) Hendon	1
	short	courte	kurz	corta	(s) Kurt, (s) Rapidena	3
	medium	moyenne	mittel	media	(s) Armani, (w) Mascani	5
	long	longue	lang	larga	(s) Canyon	7
	very long	très longue	sehr lang	muy larga	(w) Forridena	9
14. (*)	QN	MS B VG B			80-85	
	Panicle: length	Panicule : longueur	Rispe: Länge	Panícula: longitud		
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta		1
	short	courte	kurz	corta	(s) Kurt, (w) Calvaro	3
	medium	moyenne	mittel	media	(s) Harmony, (w) Balado	5
	long	longue	lang	larga	(s) Canyon, (w) RGT Victorious	7
	very long	très longue	sehr lang	muy larga	(w) Forridena	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
15. (*)	QL VG B		80-92			
	Grain: husk	Grain : enveloppe	Korn: Bespelzung	Grano: cáscara		
	absent	absente	fehlend	ausente	(s) Lennon, (w) Hendon	1
	present	présente	vorhanden	presente	(s) Canyon, (w) Calvaro	9
16.	QL VG A	(+) (a)	80-92			
	Only for varieties with Seed: color of lemma: brown or black: Primary grain: hairiness of back of lemma	Uniquement pour les variétés avec Semence : couleur de la glumelle inférieure brune ou noire : Premier grain : pilosité du dos de la glumelle inférieure	Nur für Sorten mit Samen: Farbe der Deckspelze: braun oder schwarz: Korn 1. Ordnung: Behaarung der Rückseite der äußeren Deckspelze	Solo variedades con Semilla: color de la lema: marrón o negro: Grano principal: vellosidad en la parte dorsal de la lema		
	absent	absente	fehlend	ausente	(s) RGT Iliade, (w) Calvaro	1
	present	présente	vorhanden	presente	(s) Rapidena, (w) Black Beauty	9
17.	QN VG A	(+) (a)	80-92			
	Primary grain: hairiness of base	Premier grain : pilosité de la base	Korn 1. Ordnung: Behaarung der Basis	Grano principal: vellosidad de la base		
	absent or weak	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	(s) Canyon, (w) Rhapsody	1
	medium	moyenne	mittel	media	(s) Matty, (s) Stella Doro	3
	strong	forte	stark	fuerte	(s) Agent, (w) Ombrone, (w) Prevision	5
18.	QN VG A	(+) (a)	80-92			
	Primary grain: length of basal hairs	Premier grain : longueurs des poils basaux	Korn 1. Ordnung: Länge der Kornbasis-Härchen	Grano principal: longitud de los pelos basales		
	short	courte	kurz	cortos		1
	medium	moyenne	mittel	medios	(s) Harmony, (w) Black Beauty	3
	long	longue	lang	largos	(s) Everest PZO, (w) Prevision	5
19.	QN VG B	(+) (a)	80-92			
	Primary grain: frequency of awns	Premier grain : fréquence des barbes	Korn 1. Ordnung: Häufigkeit von Grannen	Grano principal: frecuencia de aristas		
	absent or low	nulle ou faible	fehlend oder gering	ausente o baja	(s) Ivory, (w) Calvaro, (w) Rhapsody	1
	medium	moyenne	mittel	media	(s) Ringsaker, (w) Balado, (w) RGT Lineout	3
	high	élevée	hoch	alta	(w) Charming, (w) Ombrone	5

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
20.	QN	MG A/MS A	(a)	92		
	Primary grain: length of lemma	Premier grain : longueur de la glumelle inférieure	Korn 1. Ordnung: Länge der äußeren Deckspelze	Grano principal: longitud de la lema		
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta	(s) Everest PZO	1
	short	courte	kurz	corta	(s) Ringsaker, (w) RGT Victorious	3
	medium	moyenne	mittel	media	(s) Canyon, (w) RGT Lineout	5
	long	longue	lang	larga	(s) Ivory, (w) Rhapsody	7
	very long	très longue	sehr lang	muy larga	(s) Harmony, (w) Ombrone	9
21.	QN	VG A	(+) (a)	92		
	Primary grain: length of rachilla	Premier grain : longueur du rachis	Korn 1. Ordnung: Länge des Stielchens	Grano principal: longitud de la raquilla		
	short	courte	kurz	corta	(s) Armani, (w) Prevision	1
	medium	moyenne	mittel	media	(s) Canyon, (w) RGT Lineout	3
	long	longue	lang	larga	(w) Forridena	5
22. (*)	PQ	VG	(+)			
	Seasonal type	Type de développement	Pflanze: Wechselverhalten	Tipo de desarrollo		
	winter type	type hiver	Wintertyp	tipo de invierno	(w) Balado, (w) RGT Lineout	1
	alternative type	type alternatif	Wechselform	tipo alternativo	(w) Forridena	2
	spring type	type printemps	Sommertyp	tipo de primavera	(s) Harmony, (s) Stella Doro	3

8. Explicaciones de la tabla de caracteres

8.1 *Explicaciones relativas a varios caracteres*

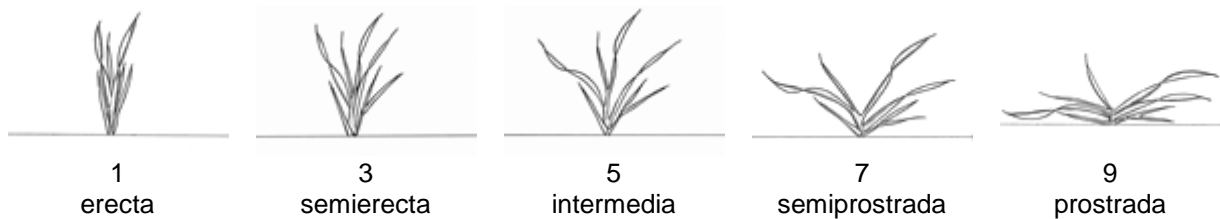
Los caracteres que contengan la siguiente clave en la tabla de caracteres deberán examinarse como se indica a continuación:

- (a) Caracteres que deben observarse únicamente en *Avena sativa* L.

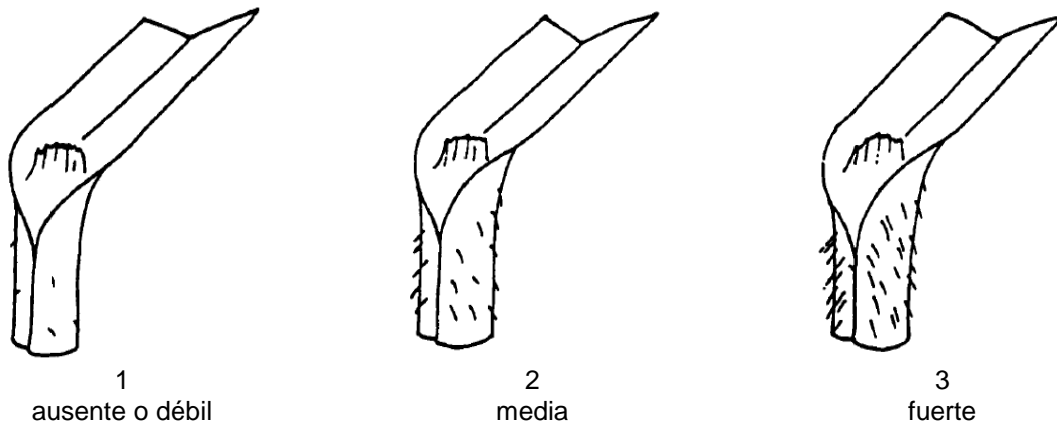
8.2 *Explicaciones relativas a caracteres individuales*

Ad. 2: Planta: hábito de crecimiento

El hábito de crecimiento se determinará visualmente a partir del porte de las hojas y los macollos (hijuelos o vástagos). Deberá observarse el ángulo que forman las hojas más externas y los macollos con un eje vertical imaginario.

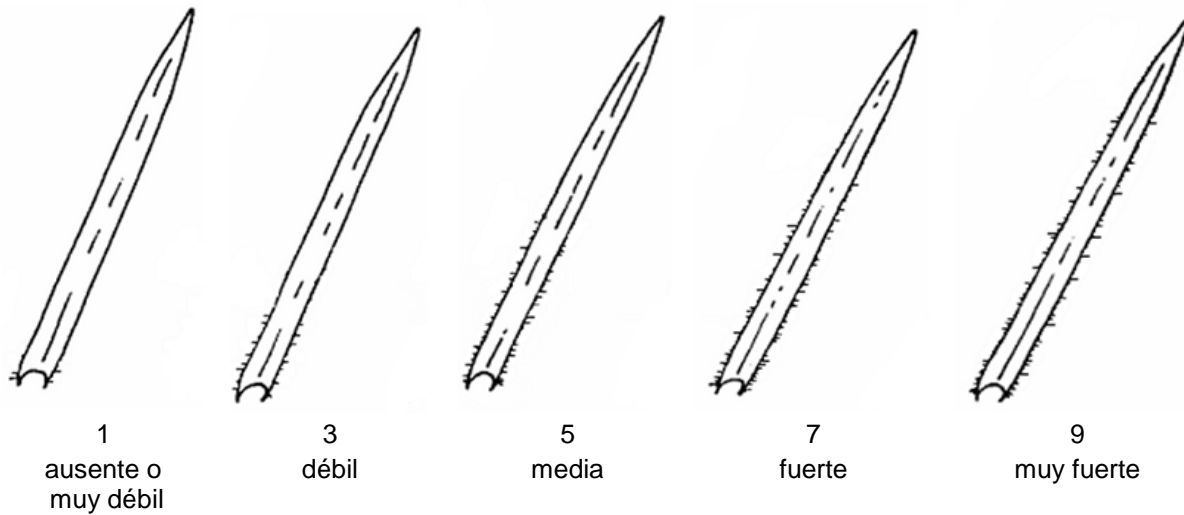


Ad. 3: Hojas inferiores: vellosidad de las vainas



Ad. 4: Limbo: vellosidad de los bordes

Se observará en la hoja que presente la expresión más fuerte.



Ad. 5: Planta: frecuencia de plantas con la hoja bandera recurvada

1 (ausente o muy baja): todas o casi todas las hojas bandera son rectilíneas

3 (baja): aproximadamente 1/4 de las plantas presentan hojas bandera recurvadas

5 (media): aproximadamente 1/2 de las plantas presentan hojas bandera recurvadas

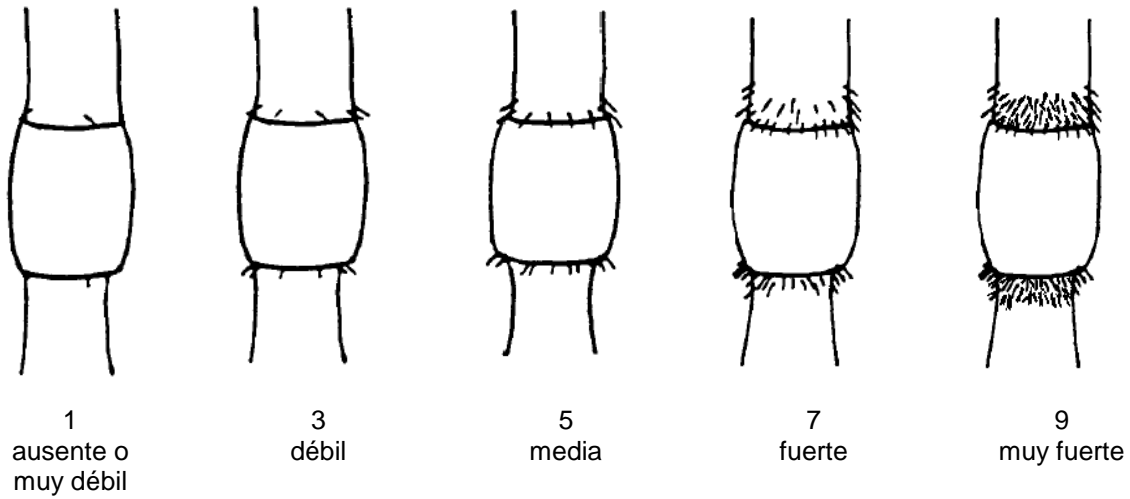
7 (alta): aproximadamente 3/4 de las plantas presentan hojas bandera recurvadas

9 (muy alta): casi todas o todas las hojas bandera son recurvadas

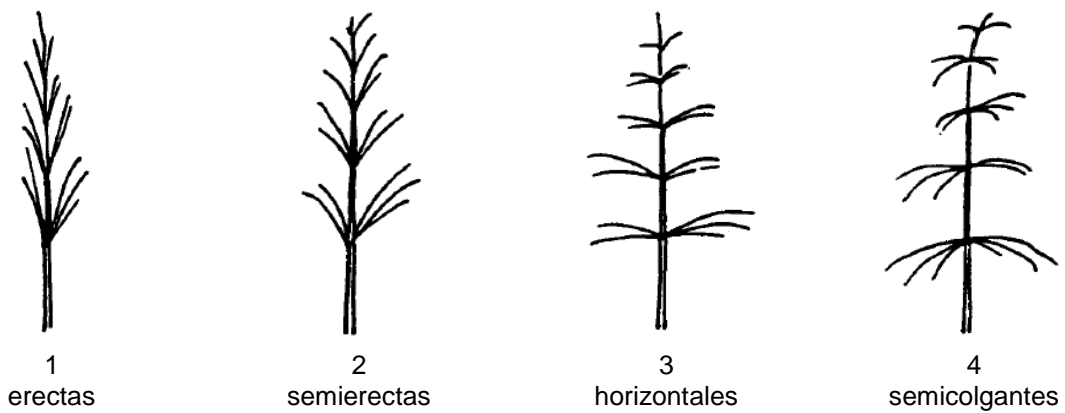
Ad. 6: Época de emergencia de la panícula

La época de emergencia de la panícula se alcanza cuando la primera espiguilla es visible en el 50% de las panículas.

Ad. 7: Tallo: vellosidad del nudo superior



Ad. 10: Panícula: porte de las ramificaciones



Ad. 12: Grano principal: glaucescencia de la lema

La observación reflejará la intensidad y la superficie de glaucescencia.

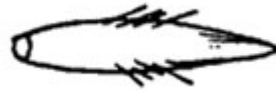
Ad. 13: Planta: longitud

La longitud de la planta incluye el tallo, la panícula y las aristas (si están presentes).

Ad. 16: Solo variedades con Semilla: color de la lema: marrón o negro: Grano principal: vellosidad en la parte dorsal de la lema



1
ausente



9
presente

Ad. 17: Grano principal: vellosidad de la base



1
ausente o débil



3
media

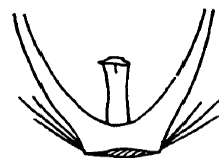


5
fuerte

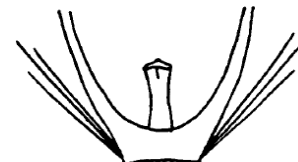
Ad. 18: Grano principal: longitud de los pelos basales



1
cortos



3
medios



5
largos

Ad. 19: Grano principal: frecuencia de aristas

Se observará el número medio de granos aristados en la panícula.

Ad. 21: Grano principal: longitud de la raquilla



1
bajo



3
medio



5
alto

Ad. 22: Tipo de desarrollo

El tipo de desarrollo (necesidad de vernalización) deberá determinarse en parcelas sembradas en primavera. En el ensayo siempre deberán incluirse variedades ejemplo y, si su comportamiento se ajusta a sus descripciones, se podrán describir las variedades candidatas. El estado desarrollo alcanzado por cada variedad se determinará cuando la más tardía de primavera haya alcanzado la plena madurez (estado 91 o 92 del código decimal de Zadoks). La definición de los niveles de expresión es la siguiente:

Tipo de invierno (gran necesidad de vernalización): las plantas han alcanzado como máximo el estado 45 del código decimal de Zadoks (vaina hinchada).

Tipo alternativo (necesidad parcial de vernalización): las plantas han superado el estado 45 del código decimal de Zadoks (por regla general, han superado el estado 75) y han alcanzado como máximo el estado 90.

Tipo de primavera (escasa o nula necesidad de vernalización): las plantas han superado el estado 90 del código decimal de Zadoks.

El tipo de desarrollo no se refiere a la resistencia al frío. Las variedades del tipo “de primavera” no tienen requerimientos de vernalización pero pueden ser resistentes al frío.

8.3 Descripción de los estados de desarrollo del código decimal de Zadoks para los cereales (ZADOKS et al., 1974)

Código decimal de Zadoks	Descripción	Código decimal de Zadoks	Descripción
	<u>Germinación</u>		<u>Hinchamiento</u>
00	Grano seco	41	Extensión de la vaina de la hoja bandera
01	Comienzo de la imbibición	43	Hinchamiento de la vaina apenas visible
03	Imbibición completa	45	Vainas hinchadas
05	La radícula ha emergido de la semilla	47	Apertura de la vaina de la hoja bandera
07	El coleóptilo ha emergido de la semilla	49	Primeras aristas visibles
09	Aparición de la primera hoja en el ápice del coleóptilo		
	<u>Desarrollo de la plántula</u>		<u>Inflorescencia visible</u>
		50	Primera espiguilla de la inflorescencia visible
10	La primera hoja atraviesa el coleóptilo	53	1/4 de la inflorescencia visible
11	Primera hoja desplegada	55	1/2 de la inflorescencia visible
12	2 hojas desplegadas	57	3/4 de la inflorescencia visible
13	3 hojas desplegadas	59	Inflorescencia completamente visible
14	4 hojas desplegadas		
15	5 hojas desplegadas		<u>Antesis</u>
16	6 hojas desplegadas	60	Comienzo de la antesis
17	7 hojas desplegadas	65	Mitad de la antesis
18	8 hojas desplegadas	69	Final de la antesis
19	9 o más hojas desplegadas		
	<u>Macollaje</u>		<u>Estado lechoso</u>
20	Tallo principal únicamente	71	Cariópsides en madurez acuosa
21	Tallo principal con 1 macollo	73	Comienzo del estado lechoso
22	Tallo principal con 2 macollos	75	Mitad del estado lechoso
23	Tallo principal con 3 macollos	77	Fin del estado lechoso
24	Tallo principal con 4 macollos		
25	Tallo principal con 5 macollos	83	Comienzo del estado pastoso
26	Tallo principal con 6 macollos	85	Estado pastoso blando
27	Tallo principal con 7 macollos	87	Estado pastoso duro
28	Tallo principal con 8 macollos		
29	Tallo principal con 9 o más macollos		
	<u>Elongación del tallo</u>		<u>Maduración</u>
30	Erección del pseudotallo	91	Las cariópsides están duras (resulta difícil cortarlas con la uña)
31	Primer nudo detectable	92	Las cariópsides están duras (ya no se puede hacer una marca con la uña)
32	Segundo nudo detectable	93	Las cariópsides se separan durante el día
33	Tercer nudo detectable	94	Demasiado maduras: la paja está muerta y se desprende
34	Cuarto nudo detectable	95	Semillas en estado de latencia
35	Quinto nudo detectable	96	Semillas viables con 50% de germinación
36	Sexto nudo detectable	97	Las semillas han acabado el estado de latencia
37	Hoja bandera visible	98	Latencia secundaria inducida
39	Lígula o collarín de la hoja bandera visible	99	Latencia secundaria superada

9. Bibliografía

Zadoks, J. C., Chang, T. T. and Konzak, C. F., 1974: A decimal code for the growth stages of cereals. *Weed Research*, 14: pp. 415–421.

10. CUESTINARIO TÉCNICO

CUESTINARIO 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	<input type="text" value="Avena sativa L."/> []
1.1.2	Nombre común	<input type="text" value="Avena"/>
1.2.1	Nombre botánico	<input type="text" value="Avena nuda L."/> []
1.2.2	Nombre común	<input type="text" value="Avena nuda"/>
2.	Solicitante	
	Nombre	<input type="text"/>
	Dirección	<input type="text"/>
	Número de teléfono	<input type="text"/>
	Número de fax	<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"/>

CUESTINARIO 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 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 Otros

(sírvese dar detalles)

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

CUESTINARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
---------------------	-------------------	-----------------------

4.2 Método de reproducción de la variedad

4.2.1 Variedades propagadas mediante semillas

(a) Autopolinización []

(b) Otras (sírvase dar detalles) []

4.2.2 Otras []
(sírvase dar detalles)

CUESTINARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Reference Number:
---------------------	-------------------	-------------------

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	Ejemplos	Note
5.1 Semillas: color de la lema (1)		
blanca	(S) Harmony, (W) Gerald, (W) RGT Lineout	1 []
amarilla	(S) Canyon, (W) Mascani, (W) Rhapsody	2 []
marrón	(S) Everest PZO, (W) Prevision	3 []
negra	(S) RGT Iliade, (W) Calvaro	4 []
5.2 Limbo: vellosidad de los bordes (4)		
ausente o muy débil	(S) Harmony, (W) Flavia	1 []
muy débil a débil		2 []
débil	(S) WPB Elyann, (W) Calvaro	3 []
débil a media		4 []
media	(S) Armani, (W) Black Beauty	5 []
media a fuerte		6 []
fuerte	(S) Stella Doro, (W) Ombrone	7 []
fuerte a muy fuerte		8 []
muy fuerte	(W) Charming, (W) RGT Lineout	9 []
5.3 Época de emergencia de las panículas (6)		
muy temprana	(S) Rapidena	1 []
muy temprana a temprana		2 []
temprana	(S) Stella Doro, (W) Prevision	3 []
temprana a media		4 []
media	(S) Ivory, (W) Ombrone	5 []
media a tardía		6 []
tardía	(W) Forridena	7 []
tardía a muy tardía		8 []
muy tardía	(S) Everest PZO, (W) Gerald	9 []

CUESTINARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Reference Number:
---------------------	-------------------	-------------------

Caracteres	Ejemplos	Note
5.4 Tallo: vellosidad del nudo superior (7)		
ausente o muy débil	(S) Canyon, (W) Calvaro	1 []
muy débil à débil		2 []
débil	(S) Anchuela	3 []
débil a media		4 []
media	(W) Flavia	5 []
media a fuerte		6 []
fuerte	(W) Forridena, (W) Mascani	7 []
fuerte à muy fuerte		8 []
muy fuerte	(S) Kankan	9 []
5.5 Gluma: glaucescencia (9)		
ausente o muy débil	(S) Rapidena	1 []
muy débil a débil		2 []
débil	(S) Canyon, (W) Hendon	3 []
débil a media		4 []
media	(S) Harmony, (W) RGT Victorious	5 []
media a fuerte		6 []
fuerte	(S) Komfort, (W) Black Beauty	7 []
fuerte a muy fuerte		8 []
muy fuerte	(S) Odal	9 []
5.6 Planta: longitud (13)		
muy corta	(W) Balado, (W) Hendon	1 []
muy corta a corta		2 []
corta	(S) Kurt, (S) Rapidena	3 []
corta a media		4 []
media	(S) Armani, (W) Mascani	5 []
media a larga		6 []
larga	(S) Canyon	7 []
larga a muy larga		8 []
muy larga	(W) Forridena	9 []
5.7 Grano: cáscara (15)		
ausente	(S) Lennon, (W) Hendon	1 []
presente	(S) Canyon, (W) Calvaro	9 []

CUESTINARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Reference Number:
---------------------	-------------------	-------------------

Caracteres	Ejemplos	Note
5.8 Tipo de desarrollo (22)		
tipo de invierno	(W) Balado, (W) RGT Lineout	1 []
tipo alternativo	(W) Forridena	2 []
tipo de primavera	(S) Harmony, (S) Stella Doro	3 []

CUESTINARIO 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>Limbo: vellosidad de los bordes</i>	<i>muy débil a débil</i>	<i>media</i>
Comentarios:			

CUESTINARIO 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

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

CUESTINARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
---------------------	-------------------	-----------------------

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.

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)	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
(b)	Tratamiento químico (por ejemplo, retardadores del crecimiento, pesticidas)	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
(c)	Cultivo de tejido	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
(d)	Otros factores	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

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]